



**Andreia Sofia Pires  
Simões Ferreira de  
Campos**

**Proposta de Qualificação Ambiental da Quinta  
Castanheiro da Areia**



**Andreia Sofia Pires  
Simões Ferreira de  
Campos**

**Proposta de Qualificação Ambiental da Quinta  
Castanheiro da Areia**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Engenharia do Ambiente, realizada sob a orientação científica da Doutora Myriam Alexandra dos Santos Batalha Dias Nunes Lopes, Professora Auxiliar do Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro, e co-orientação da Doutora Maria de Fátima Lopes Alves, Professora Auxiliar Convidada do Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro.

## O júri

Presidente

**Professora Doutora Ana Isabel Couto Neto da Silva Miranda**  
Professora Associada do Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro

**Professor Doutor Manuel Guilherme Caras Altas Duarte Pinheiro**  
Professor Auxiliar do Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura do Instituto Superior Técnico

**Professora Doutora Myriam Alexandra dos Santos Batalha Dias Nunes Lopes**  
Professora Auxiliar do Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro  
(Orientadora)

**Professora Doutora Maria de Fátima Lopes Alves**  
Professora Auxiliar Convidada do Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro  
(Co-Orientadora)

## **Agradecimentos**

Ao concluir este trabalho manifesto o meu agradecimento a todos aqueles que estiveram presente nesta etapa.

À Prof.<sup>a</sup> Doutora Myriam Lopes, orientadora principal, e à Prof.<sup>a</sup> Doutora Fátima Alves, co-orientadora. A ambas pela orientação, exigência, acompanhamento, encorajamento e atitude crítica ao trabalho.

À Engenheira Andreia Fardilha pela sua disponibilidade e prontidão que demonstrou em todos os momentos.

Aos meus pais e à minha irmã pela paciência, compreensão, apoio e pelas palavras de incentivo e amor que me têm dado todos os dias.

Às minhas grandes colegas de curso Ana Gonçalves, Ana Teixeira e Filipa Santos pela ajuda, companheirismo e amizade.

Ao meu melhor amigo Paulo Serralheiro pelo apoio, incentivo e muitas vezes pela sua grande compreensão e paciência.

A todos os outros, amigos e colegas pelo apoio sempre presente.

## Palavras-chave

Eco-eficiência, Gestão Ambiental, Sustentabilidade e Quinta Pedagógica

## Resumo

Esta dissertação surgiu através de uma proposta que a empresa *ENTERPRISER S.G.P.S*, S.A. fez à Universidade de Aveiro, com o objectivo de desenvolver um projecto de qualificação ambiental para a Quinta Castanheiro da Areia, localizada na freguesia de Nespereira, concelho de Cinfães do Douro.

Neste seguimento, após uma revisão de literatura no âmbito do turismo sustentável, turismo de natureza, quintas pedagógicas, educação ambiental e gestão ambiental, chegou-se a uma proposta de intervenção final. Esta proposta consiste em desenvolver na quinta a actividade de turismo rural, o ecoturismo com aplicação de medidas de eco-eficiência para a sua sustentabilidade e também que promova a componente pedagógica, de modo a transmitir e articular conhecimentos do meio rural.

A proposta inclui ainda um conjunto de actividades, agro-pecuária e interpretativas, de modo a valorizar a educação ambiental e o despertar da consciência ecológica, contemplando a participação activa das crianças, famílias, seniores e todos os visitantes.

Em suma, este projecto tem potencialidades e dinâmicas no espaço onde está inserido.

**keywords**

Eco-efficiency, Environmental Management, Sustainability and Education Farm

**abstract**

This thesis results from a request made to the Department of Environment and Planning of the University of Aveiro by the company ENTERPRISES SGPS, S.A aiming the development of a proposal for the environmental of Castanheiro da Areia Farm, located in the parish of Nespereira in the municipality of Cinfães do Douro.

In order to achieve a final proposal for intervention, this work includes a literature review on sustainable tourism, tourism of nature, educational farms, environmental education and environmental management. These proposals focus on the development of rural tourism farm, based on ecotourism principles, with application of eco-efficiency measures for its sustainability. The promotion of the educational component is also contemplated in order to transmit and articulate knowledge on the countryside style of life.

The work encompasses a set of interpretive oriented for the active participation of children, families, senior citizens and all visitors. That have main theme the environment promoting environmental education and the awakening of ecological consciousness.

In short, this project has the potential and dynamics in space where he belongs.

# Índice

<b>Índice .....</b>	<b>i</b>
<b>Índice de Figuras .....</b>	<b>iii</b>
<b>Índice de Tabelas .....</b>	<b>v</b>
<b>Abreviaturas.....</b>	<b>vii</b>
<b>1 Introdução .....</b>	<b>1</b>
1.1 Enquadramento.....	1
1.2 Objectivos .....	2
1.3 Metodologia.....	3
1.4 Estrutura da dissertação.....	3
<b>2 Turismo e Sustentabilidade .....</b>	<b>6</b>
2.1 Desenvolvimento Sustentável .....	6
2.2 Educação Ambiental.....	9
2.2.1 A década da educação para o desenvolvimento sustentável.....	11
2.2.2 As estratégias de educação ambiental .....	13
2.3 Turismo e Sustentabilidade .....	15
2.4 Política do Turismo a nível nacional .....	21
2.5 Turismo em espaço rural .....	22
<b>3 Ecoturismo: uma vertente sustentável para o turismo de natureza.....</b>	<b>24</b>
3.1 Objectivos e definições de ecoturismo .....	24
3.2 Os efeitos do ecoturismo na vertente ambiental e socioeconómica das áreas de destino.....	26
3.3 Princípios para o planeamento do ecoturismo .....	28
3.4 Relação entre o ecoturismo e o turismo sustentável.....	29
3.5 O modelo de Quinta Pedagógica.....	30
<b>4 Eco-eficiência.....</b>	<b>37</b>
4.1 Arquitectura Bioclimática .....	37
4.2 Eficiência dos usos da água.....	38
4.3 Desempenho Energético dos edifícios .....	41
4.4 Energias renováveis .....	41
4.4.1 Energia solar térmica.....	42
4.4.2 Energia solar fotovoltaica .....	45

4.4.3	Energia Eólica .....	45
4.4.4	Energia Geotérmica .....	46
4.4.5	Biomassa Florestal.....	46
<b>5</b>	<b>Caso de estudo: Quinta Castanheiro da Areia .....</b>	<b>48</b>
5.1	Enquadramento da Quinta .....	48
5.2	As ideias .....	49
5.3	Caracterização geográfica .....	51
5.4	Caracterização sócio-económica .....	52
5.5	Caracterização biofísica.....	59
5.6	Cultura e Gastronomia .....	63
5.7	Instrumentos de Ordenamento e Planeamento territorial .....	66
5.8	Análise SWOT .....	68
<b>6</b>	<b>Proposta de intervenção.....</b>	<b>70</b>
6.1	Descrição da Quinta .....	70
6.2	Actividades pedagógicas e lúdicas.....	72
6.3	Medidas energéticas a aplicar na Quinta .....	78
6.3.1	Arquitectura bioclimática .....	78
6.3.2	Opção de eficiência do uso da água .....	79
6.3.3	Eficiência energética .....	79
6.3.4	Tratamento de resíduos .....	80
<b>7</b>	<b>Conclusão.....</b>	<b>81</b>
	<b>Bibliografia .....</b>	<b>83</b>
	<b>Anexos .....</b>	<b>I</b>



## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> As três dimensões fundamentais da sustentabilidade e respectivos critérios de avaliação. [Fonte:Adapato de Castanheira & Gouveia, 2004] .....	7
<b>Figura 2</b> Síntese dos principais aspectos associados ao ecoturismo. [Fonte: Adaptado de Ross e Wall (1999)]. .....	26
<b>Figura 3</b> Exemplo de um reservatório para recolha de águas pluviais.....	40
<b>Figura 4</b> Esquema de um colector plano. ....	42
<b>Figura 5</b> Esquema de um colector concentrador. ....	43
<b>Figura 6</b> Representação de um sistema tipo termossifão. ....	44
<b>Figura 7</b> Esquema de um sistema de circulação forçada. ....	44
<b>Figura 8</b> Localização da Quinta Castanheiro da Areia (adaptado de Mapas Google). ....	48
<b>Figura 9</b> Pierre de Frédy, Barão de Courbertin.....	49
<b>Figura 10</b> Primeira versão da bandeira olímpica desenhada por Coubertin. ....	50
<b>Figura 11</b> Freguesias do concelho de Cinfães do Douro (Câmara Municipal de Cinfães). .....	51
<b>Figura 12</b> Vista aérea da Quinta Castanheiro da Areia e as condicionastes do solo. ....	67
<b>Figura 13</b> Proposta da empresa <i>ENTERPRISER S.G.P.S</i> para a Quinta.....	71
<b>Figura 14</b> Localização dos concelhos com clima $I_3 V_2$ .....	II

## Índice de Tabelas

<b>Tabela 1</b> Abordagens, critérios e ferramentas para o Turismo Sustentável (Nelson, 2004). .....	19
<b>Tabela 2</b> Efeitos positivos e negativos do ecoturismo para a comunidade local .....	27
<b>Tabela 3</b> Actividades praticadas em algumas Quintas Pedagógicas de Portugal. ....	35
<b>Tabela 4</b> Evolução da população residente no Concelho de Cinfães. ....	52
<b>Tabela 5</b> População residente no concelho, por escalão etário, em 2001. ....	52
<b>Tabela 6</b> Evolução da população residente por freguesia no período de 1991 – 2001. ....	53
<b>Tabela 7</b> População residente segundo o nível de ensino atingido, em 2001. ....	54
<b>Tabela 8</b> Evolução do número de alunos por Agrupamento e por nível de ensino, no ano lectivo de 2000/2001 e 2008/2009. ....	55
<b>Tabela 9</b> Alojamentos familiares, de residência habitacional, segundo as instalações existentes. ....	56
<b>Tabela 10</b> Número de alojamentos em Cinfães, segundo as condições sanitárias.....	57
<b>Tabela 11</b> Número de alojamentos em Cinfães, segundo o abastecimento de água.....	57
<b>Tabela 12</b> Empresas com sede no concelho. ....	58
<b>Tabela 13</b> Análise global do Concelho de Cinfães.....	69
<b>Tabela 14</b> Resumo de actividades realizadas em todas as visitas à quinta. ....	73
<b>Tabela 15</b> Resumo do programa escolar das actividades anuais. ....	74
<b>Tabela 16</b> Resumo do programa familiar das actividades anuais. ....	76
<b>Tabela 17</b> Resumo do programa sénior das actividades anuais. ....	77
<b>Tabela 18</b> Resumo do programa temático/comemorativo das actividades anuais. ....	77

## Abreviaturas

CNUMAD	Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
COI	Comité Olímpico Internacional
DS	Desenvolvimento Sustentável
EDS	Educação para o Desenvolvimento Sustentável
ENDS	Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável
ENED	Estratégia Nacional de Educação para Desenvolvimento
OMT	Organização Mundial de Turismo
ONU	Organização das Nações Unidas
PENT	Plano Estratégico Nacional do Turismo
PDM	Plano Director Municipal
RAN	Reserva Agrícola Nacional
RCCTE	Regulamento das Características de Comportamento Térmico das Edifícios
REN	Reserva Ecológica Nacional
RSECE	Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios
TER	Turismo em Espaço Rural
TS	Turismo Sustentável
UE	União Europeia
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
WBCSD	World Business Council for Sustainable Development

# 1 Introdução

## 1.1 Enquadramento

O presente estudo destina-se à realização de um plano de requalificação sustentável da Quinta Castanheiro da Areia. A Quinta localiza-se no distrito de Viseu, concelho de Cinfães do Douro, na freguesia de Nespereira e abrange uma área de cerca de 32.000m<sup>2</sup> e a Sul é banhada pelo rio Ardena.

O crescimento humano e o progresso tecnológico conduziram ao aparecimento de graves problemas ambientais nas últimas décadas, à escala global, levando a que vários países revissem as estratégias e políticas adoptadas pela sociedade.

O sector turístico não foi excepção e como tal têm-se vindo a desenvolver outras formas de praticar turismo, com a preocupação de não deteriorar os ecossistemas, ou interferir com a sensibilidade da população local, conciliando a sua prática com o desenvolvimento da economia local. O Turismo Sustentável e o Ecoturismo têm contribuído actualmente, para a minimização dos impactes negativos do turismo nos espaços rurais, através dos seus objectivos inovadores, que são, promover e desenvolver as bases culturais e ecologicamente sustentáveis, fomentar e incentivar investimentos para a conservação dos recursos culturais e naturais utilizados, de modo a educar e motivar pessoas através da participação e actividades que demonstrem a importância destas áreas. A actual importância do Ecoturismo na sociedade não está apenas baseada na variável económica, mas principalmente no seu potencial educativo e de conservação da natureza, advindos de experiências e sensações vivenciadas com a natureza. O carácter educativo do ecoturismo baseia-se no facto de que esta actividade prever o seu desenvolvimento a partir da participação responsável dos 'ecoturistas' em ambientes de elevada importância ecológica tanto para a actividade quanto para a humanidade.

Desde os finais da década de 60 e o início da década de 70 surgiram diversos documentos/convenções/declarações internacionais que, mostram a preocupação pela degradação do ambiente e apelam à necessidade de conciliar o desenvolvimento humano com o equilíbrio dos ecossistemas e com a sustentabilidade na Terra. Neste sentido, surgiu o conceito de Educação Ambiental como uma ferramenta capaz de

contribuir para a formação de uma ética universal, reconhecendo as relações do Homem com a natureza (Carta de Belgrado, 1975). A partir dessa altura, esta noção tem vindo a desenvolver-se em função da evolução dos conceitos que a ela estão ligados.

A Educação Ambiental desenvolve-se em espaços próprios como as Quintas Pedagógicas. Estes espaços surgem como complemento das acções educativas que visam aos visitantes contactarem com a vida ligada ao meio rural, ou seja, possibilitam um maior contacto com a natureza. Os mesmos encontram-se, geralmente, em regiões que contêm um amplo espaço verde, animais, horta, pomar, etc. Este tipo de projecto é inovador e apresenta um conjunto de actividades para que os visitantes tenham experiências únicas e marcantes com a natureza, e possam assim aprender e consequentemente respeitá-la e preservá-la. No espírito do respeito pela biodiversidade, ecologia, sustentabilidade e da eco-eficiência. A eco-eficiência energética consegue-se através da utilização de energias alternativas, como a energia solar, eólica, biomassa e geotérmica, e pelo uso de tecnologias de reutilização da água.

## **1.2 Objectivos**

O principal objectivo desta tese é desenvolver uma proposta de qualificação e de reconversão ambiental da Quinta Castanheiro da Areia, localizada no concelho de Cinfães do Douro, num espaço que potencie o turismo rural com uma componente pedagógica de elevado nível de sustentabilidade ambiental.

Neste sentido, a proposta de intervenção para este projecto visa vários objectivos específicos, tais como: a minimização do impacte ambiental, através de adequadas práticas de gestão ambiental, recorrendo a soluções que reduzam os consumos e desperdícios gerados, através de medidas que promovam a eficiência energética, com o uso racional da energia; da integração paisagística e ecológica cuja integração pedagógica é a articulação entre a promoção dos valores ambientais, culturais e tradicionais da região em que se insere.

### 1.3 Metodologia

Para alcançar os objectivos expostos, procedeu-se à recolha de informação através de pesquisa bibliográfica e análise de alguns casos semelhantes. A pesquisa bibliográfica efectuada permitiu aprofundar os conhecimentos sobre o assunto em análise e adquirir informação indispensável ao desenvolvimento da presente dissertação. A estrutura metodológica adoptada nesta dissertação seguiu as seguintes etapas.

Perspectiva teórica:



Consulta bibliográfica: Sustentabilidade, turismo em espaço rural, educação ambiental, gestão ambiental e eco-eficiência.

Perspectiva prática:



Análise de casos de estudo: Quintas Pedagógicas existentes em Portugal, suas principais localizações, modo de funcionamento e principais actividades que se realizam.

Tórica *versus* prática:



Enquadramento da Quinta na sua envolvente e análise das oportunidades e condicionalismos do próprio espaço de intervenção.



Proposta de intervenção para a Quinta Castanheiro da Areia, em cinco espaços distintos, conjunto de programas anuais de actividades para os diferentes públicos-alvo e medidas de eco-eficiência.

### 1.4 Estrutura da dissertação

O trabalho que se propõe encontra-se estruturado em sete capítulos, podendo-se considerar que está dividido em duas partes. A primeira parte apresenta a dimensão teórica das temáticas em análise. A segunda parte incide sobre a caracterização do caso prático: Quinta Castanheiro da Areia, na dimensão empírica do estudo,

apresentando os resultados da proposta estratégica ecoturística combinada com a componente educativa e eco-eficiente para o caso de estudo acima mencionado.

Mais em detalhe, a estrutura da tese apresenta-se dividida por capítulos com o respectivo procedimento metodológico:

- O primeiro capítulo introduz o tema da dissertação e identifica os objectivos, metodologia utilizada, e estrutura da mesma.
- O segundo capítulo debruça-se sobre os conceitos gerais sobre o turismo e sustentabilidade, o qual se encontra dividido em vários pontos. Neste capítulo inicia-se com uma abordagem da evolução do conceito de desenvolvimento sustentável, de educação ambiental e de turismo sustentável, faz-se uma relação entre o turismo sustentável e o ambiente, refere-se a política de turismo nacional e o turismo em espaço rural.
- Quanto ao terceiro capítulo procedeu-se a uma abordagem de Ecoturismo onde se define o conceito e os seus objectivos, explica-se os efeitos e vertentes, clarificando-se os princípios da sua planificação, fazendo a ligação entre os conceitos de Ecoturismo e turismo sustentável. Por fim apresenta-se o conceito de quinta pedagógica.
- No quarto capítulo é feito um enquadramento sobre medidas de eco-eficiência possíveis a aplicar na Quinta, onde são descritos alguns conceitos, como o da arquitectura bioclimática, formas de eficiência do uso da água e de eficiência energética nos edifícios.
- O quinto capítulo é dedicado à dimensão empírica do trabalho, iniciando-se com a apresentação e caracterização dos principais aspectos da Quinta Castanheiro da Areia. Neste capítulo procura-se dar uma orientação segundo as indicações fornecidas na revisão de literatura e pela Câmara Municipal de Cinfães, de forma a encontrar uma coerência entre o que foi estudado e observado para a construção da proposta de intervenção da Quinta.
- O capítulo seis é relativo à proposta de intervenção redundante, que inclui as diferentes zonas e suas funções, o programa anual proposto de actividades para os visitantes, programa escolar, familiar e sénior, e também faz uma análise de algumas medidas que poderão ser tidas em conta para a sua eficiência e sustentabilidade, estas propostas são a nível da construção dos edifícios, da água, energia e resíduos.

- Por último, o capítulo sete é relativo às conclusões, onde se apresenta as observações finais relativas à proposta, considerando que constitui numa análise limitativa. A conclusão final apresenta em traços gerais o percurso deste trabalho, aliando os resultados mais relevantes tendo em conta os objectivos.



## 2 Turismo e Sustentabilidade

O Turismo é um fenómeno de alcance mundial e ganha cada vez mais relevo em termos económicos, sociais e ambientais (WTO, 1993). Porém, e apesar de o seu desenvolvimento trazer benefícios que as populações ambicionam, o desenvolvimento desta actividade pode conduzir a um conjunto de problemas que urge em minimizar, tais como: impactes ambientais negativos, perda da identidade local e outras ameaças ao espaço envolvente.

A crescente consciência ambiental dos governos e das instituições tem conduzido a que o Desenvolvimento Sustentável (DS) esteja em foco na maior parte dos debates técnicos e das agendas políticas na área do turismo. Porém, tem surgido algumas dificuldades de acção, como a elevada complexidade de funcionamento das actividades turísticas, os diversos agentes que interferem e a falta de conhecimentos estratégicos para a sua prática.

Neste sentido, houve necessidade de desenvolver estratégias que permitam que o turismo possa contribuir para um desenvolvimento sustentável, integrando as orientações e compromissos assumidos nas Cimeiras Mundiais da Terra, particularmente, as recomendações sobre questões ambientais, como as emanadas da Agenda 21.

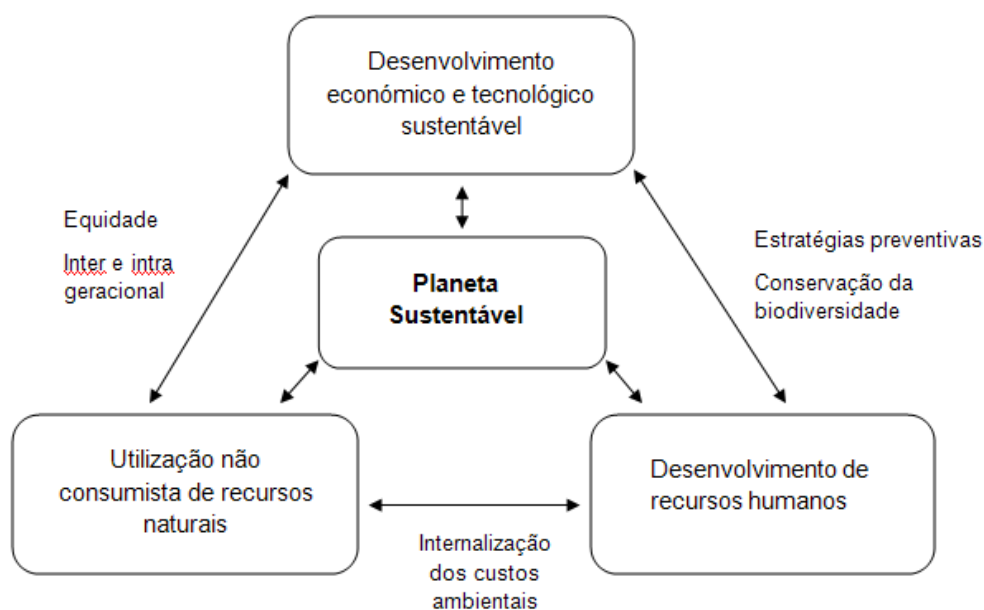
### 2.1 Desenvolvimento Sustentável

O desenvolvimento sustentável resulta do equilíbrio entre três dimensões base: o crescimento económico, a coesão social e a protecção ambiental (ENDS, 2005; Fernandes, 2001; Caride, 2001).

A primeira referência do conceito de Desenvolvimento Sustentável encontra-se no relatório *“O Nosso Futuro Comum”*, também designado *“Relatório Brundtland”* publicado pela Comissão Mundial do Ambiente e do Desenvolvimento (WCED), em 1987. A definição encontrada no relatório, para o conceito de desenvolvimento sustentável, é *“o desenvolvimento que permite às gerações presentes satisfazer as necessidades sem*

que com isso ponham em risco a possibilidade de as gerações futuras virem a satisfazer as suas próprias necessidades” (WCED, 1987). Esta definição surgiu devido à procura de soluções para os problemas provocados pela exploração descontrolada dos recursos naturais ao longo da história da humanidade, privilegiando o desenvolvimento que aborda as questões ligadas ao ambiente, com uma boa gestão dos recursos naturais e qualidade ambiental.

Este conceito pretende desenvolver uma sociedade que seja economicamente eficaz, socialmente justa e ecologicamente sustentável. (ver figura 1)



**Figura 1** As três dimensões fundamentais da sustentabilidade e respectivos critérios de avaliação. [Fonte:Adapato de Castanheira & Gouveia, 2004]

Para se atingir o desenvolvimento sustentável deve ter-se em consideração os três pilares da sustentabilidade, são eles: (Almeida *et al*, 2003)

- O ambiente (e a ecologia): implica uma gestão equilibrada dos recursos naturais, o ordenamento do uso do solo e da ocupação do espaço urbano e rural e a preservação do ambiente (no manuseamento correcto de resíduos, efluentes, substâncias tóxicas e radioactivas) que possibilita a mitigação dos riscos naturais.
- A económica (e as actividades económicas): compreendida como um sistema que permite alcançar uma distribuição e gestão dos recursos e do fluxo de investimentos públicos e privados, com intuito de um desenvolvimento

económico do país e das suas populações. A Economia Ambiental só é possível se houver uma conexão com o ambiente e a sociedade, isto é, na organização social e na governação que asseguram a sustentabilidade.

- A sociedade (os valores e as instituições): é um processo de melhoria da qualidade de vida e de redução dos níveis de exclusão social, melhores facilidades para a formação das populações, que permite a valorização da população, a nível dos seus saberes, conhecimentos, culturas e práticas e valores étnicos. A Sociedade é um intermediário da relação entre o “ambiente” e “economia”, que leva a importância da governação.

O mesmo relatório indica que é, também, necessário ter em conta cinco vertentes: o planeamento estratégico holístico; preservar e conservar os recursos naturais; necessidade de proteger conjuntamente a herança humana e a biodiversidade; necessidade de desenvolvimento de tal modo que a produção possa ser mantida através dos tempos pelas gerações, evidenciando a equidade intergeracional e o objectivo de atingir um equilíbrio de justiça e oportunidades entre as nações (WCED, 1987)

Desta conferência resultou a elaboração de um conjunto de documentos que configuraram várias políticas para alcançar o desenvolvimento sustentável, tais como: a Agenda 21, a Declaração do Rio,; a Declaração de Princípios sobre a Floresta; a Convenção sobre a Diversidade Biológica e a Convenção Quadro de Mudanças Climáticas, que viria a culminar no Protocolo de Quioto em 1997.

A Agenda 21 foi o documento que alcançou maior consenso internacional, uma vez que expunha a inevitável catástrofe económica e ecológica caso não fossem adoptadas medidas de fundo pelos 182 governos envolvidos. Este documento surgiu como um plano de acção estratégico que viabiliza o aperfeiçoamento de processos para a melhorar a qualidade de vida, sintetiza e princípios orientadores para o desenvolvimento sustentável e inclui recomendações para uma grande diversidade de sectores, níveis administrativos, actores e instrumentos de gestão e qualidade do ambiente. (IUCN, 2000).

No ano 2000, os 189 Estados Membros da Organização das Nações Unidas, assinaram a Declaração do Milénio, que aborda os oito principais desafios que a humanidade terá de enfrentar no século XXI e terá de cumprir num prazo de 25 anos. O sétimo objectivo diz respeito à sustentabilidade ambiental e o qual delimita as seguintes metas, *“integrar os princípios de desenvolvimento sustentável nas políticas e programas*

*dos países nacionais e intervir a actual tendência de perda de recursos ambientais, reduzir a perda de biodiversidade, alcançando, até 2010, uma redução na taxa de perda, reduzir para metade, até 2015, a percentagem de população sem acesso sustentável a água potável e saneamento básico e alcançar, até 2020, uma melhoria significativa nas vidas de pelo menos 100 milhões de habitantes de bairro de lata".* (URL3)

Foram também estabelecidas metas quantitativas para a maioria dos objectivos, com vista a possibilitar a medição e acompanhamento dos progressos efectuados na sua concretização, ao nível global e nacional.

## **2.2 Educação Ambiental**

O conceito de Educação Ambiental (EA) tem evoluído ao longo dos anos. No início assumia um carácter naturalista, que era incompatível com o progresso e desenvolvimento. Porém, com a crise ambiental, que além da degradação do ambiente natural, e também económico, social e de recursos, houve a necessidade de conceber um conceito orientado numa perspectiva mais realista, na procura de um equilíbrio entre o meio natural e o homem, com vista a construir um futuro numa lógica de progresso e desenvolvimento.

Actualmente, é visto como sinónimo de Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) (Instituto do Ambiente, 2004). O conceito aparece numa tentativa de dar um carácter mais cultural à educação e de que a pedagogia tem uma função importante no êxito da preservação do ambiente.

A necessidade de uma educação que tenha como finalidade a formação de cidadãos "ambientalmente cultos", intervenientes e preocupados com a defesa e melhoria da qualidade do ambiente natural e humano, reúne um largo consenso, tanto a nível internacional, como no nosso país. Assim, a Educação Ambiental deverá ter uma preocupação de carácter geral e permanente na implementação do processo de educação, pressupondo uma clara definição de intenções educativas e uma "ambientalização" dos conteúdos, estratégias e actividades de ensino-aprendizagem.

No "Colóquio sobre a Educação Ambiental", organizado pela *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO), em Belgrado, em 1975,

resultou a “Carta de Belgrado”, que define a Educação Ambiental como sendo um processo que visa “ *formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os seus problemas. Uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de compromisso que lhe permitam trabalhar individual e colectivamente na resolução de dificuldades actuais, e impedir que elas se apresentem de novo*” (UNESCO, 1975).

Na Conferência Intergovernamental, de alcance mundial, sobre a Educação Ambiental, realizada pela UNESCO, em Tbilisi em 1977, foram definidos os principais objectivos da Educação Ambiental, bem como as metas, finalidades e os conceitos orientadores, e que a deveria ter em conta seis dimensões, referidas a seguir (Pereira, 2002):

1. A tomada de consciência: ajudar os indivíduos e os grupos a tomar consciência do ambiente global e dos seus problemas, e sensibilizá-los para estes assuntos.
2. Os conhecimentos: ajudar os indivíduos e os grupos sociais a adquirir uma compreensão fundamental do ambiente global, dos problemas conexos, da importância da humanidade, da responsabilidade e do papel crítico que lhe incumbem.
3. A atitude: ajudar os indivíduos e os grupos sociais, a adquirir, os sistemas de valores que incluam, um vivo interesse pelo ambiente e uma motivação suficientemente forte para participarem activamente na protecção e na melhoria da qualidade do ambiente.
4. As competências: ajudar os indivíduos e os grupos sociais a adquirir as competências necessárias à solução dos problemas do ambiente.
5. Capacidade de avaliação: ajudar os indivíduos e os grupos sociais a avaliar as medidas e programas de educação ambiental, em função de factores ecológicos, políticos, económicos, sociais, estéticos e educativos.
6. A participação: ajudar os indivíduos e os grupos sociais a desenvolver um sentido de responsabilidade e um sentimento de urgência, que garantam a tomada de medidas adequadas à resolução dos problemas do ambiente (INAmb, 1996).

Deste modo, os programas de educação para o ambiente pretendem actuar sobre os indivíduos levando-os a alterar as suas atitudes e comportamentos relativamente aos problemas ambientais, de modo a incentivá-los na participação da gestão do ambiente (Pereira, 2002).

A EA está dirigida para a conservação da natureza procurando, como tal, incidir na criação de técnicas para uma melhor gestão dos recursos, bem como para uma consciencialização.

### **2.2.1 A década da educação para o desenvolvimento sustentável**

Actualmente, encontramos-nos na década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014), onde a educação é o tema central para alterar comportamentos, desenvolver acções e a participação da sociedade a todos os níveis. O debate internacional sobre a Educação para o Desenvolvimento Sustentável, realizado em 2000, afirmou que a EDS é um sucessor da Educação Ambiental e, por este facto, deve responder às seguintes orientações (IUCN, 2000):

1. Mais orientada para o futuro;
2. Crítica da predominância do mercado de consumo;
3. Mais sensível às diferentes realidades do mundo;
4. Com uma orientação mais sistémica e complexa;
5. Com uma orientação mais comunitária e solidária;
6. Mais aberta às novas formas de fazer e pensar;
7. Mais centrada na equidade social, económica e ambiental aos níveis locais, regional e global.

Em suma, a EDS engloba os princípios e os objectivos da relação entre a educação e o ambiente, para que assim seja possível atingir o equilíbrio entre o homem e o ambiente.

A nível nacional, foi publicada a Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS) (2005-2015), aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros nº 109/2007, de 20 de Agosto, a qual consiste num conjunto coordenado de actuações que, partindo da situação actual de Portugal, com as suas fragilidades e potencialidades, permitem num horizonte de doze anos assegurar um crescimento económico célere e vigoroso, uma maior coesão social, e um elevado e crescente nível de protecção e valorização do ambiente (ENDS, 2005).

Com a ENDS também surgiu o Plano de Implementação, instrumento de orientação estratégica, para o horizonte de 2015, que visa orientar o processo de desenvolvimento do país, numa perspectiva de sustentabilidade, em articulação coerente com os demais instrumentos, planos e programas de acção em vigor ou em preparação, incluindo os

que se referem à aplicação dos fundos comunitários no período de programação até 2013, e fazendo apelo à iniciativa da sociedade civil.

A ENDS contempla sete objectivos de acção:

1. Preparar Portugal para a Sociedade do Conhecimento:
  - a. Acelerar o desenvolvimento científico e tecnológico;
  - b. Melhorar as qualificações humanas;
2. Crescimento Sustentado, Competitividade à Escala Global e Eficiência Ambiente e Valorização do Património;
3. Melhor Ambiente e Valorização do Património;
4. Mais Equidade, Igualdade de Oportunidades e Coesão Social;
5. Melhor Conectividade Internacional do País e Valorização Equilibrada do território;
6. Um Papel Activo de Portugal na Construção Europeia e na Cooperação Internacional;
7. Uma Administração Pública mais Eficiente e Modernizada.

No capítulo II, na Análise de Partida para a definição da ENDS estabelece-se a ideia de uma nova cidade que garanta melhor qualidade de vida aos seus habitantes, tendencialmente sustentável, e que se articule e complemente com os espaços rurais à sua volta, ou seja, uma maior relação entre a cidade e campo.

Colocar Portugal em 2015:

1. Num patamar de desenvolvimento económico mais próximo da média europeia.
2. Entre os primeiros vinte países do Índice de Desenvolvimento Humano do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).
3. Com um défice ecológico global inferior ao actual.

A Educação para o Desenvolvimento Sustentável atribui um reforço da cidadania global. Para isso, realizou-se um processo de consultas e debates inclusivos, que culminaram na aprovação de uma Estratégia Nacional de Educação para o Desenvolvimento (ENED), em Novembro de 2009<sup>1</sup>. Para além, de facilitar uma efectiva apropriação pelos cidadãos das políticas de desenvolvimento com base num conhecimento crítico das problemáticas nela envolvidas, a Estratégia pretende ser *“assumida como instrumento essencial para permitir a prazo o acesso universal e de qualidade à Educação para o Desenvolvimento e, assim, contribuir para a consolidação do compromisso de todas as pessoas com a resposta necessária às desigualdades e injustiças que se apresentam ao nível local e global”*. Esta Estratégia contribui para os objectivos da Década das Nações Unidas para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS, 2005-2015), que pediu aos Governos que tomassem medidas a favor da inclusão da educação para o desenvolvimento nos seus planos educativos. A UNESCO definiu quatro grandes desafios para a EDS: promover e melhorar a qualidade da educação; reorientar e rever os programas de ensino; reforçar a formação técnica e profissional; informar e sensibilizar o público em geral, bem como os jornalistas, para a temática do desenvolvimento sustentável.

### **2.2.2 As estratégias de educação ambiental**

A operacionalização dos conceitos de Educação Ambiental assentam num conjunto de estratégias e/ou métodos operativos fortemente diversificados e que poderão ser desenvolvidas dentro das seguintes tipologias de acção (Pato, 2004):

- Publicações: são produzidas por editoras, universidades e população em geral. Podem ser encontradas em textos, artigos, publicações periódicas, dossiers informativos que abordem a temática ambiental e são dirigidos à população em geral, ou à população mais específica como a escolar, familiares e seniores, obedecendo, a regras e formatações diferentes, podendo assim, serem

---

<sup>1</sup> Estratégia Nacional de Educação para o Desenvolvimento, Diário da República, 26 de Novembro de 2009.



consideradas como guia, itinerários de espaços naturais ou até mesmo de rotas turísticas.

- Aulas móveis: têm como vantagem garantir às pessoas que vivem em locais onde não existe o acesso a equipamentos que visem a educação ambiental, possam ter aulas através desta mobilidade. Este tipo de aulas podem ter ou não um suporte físico, isto é, pode ser uma aula facultada por monitores e/ou educadores ambientais, ou pode ser dada num espaço físico móvel, como por exemplo um mini – autocarro, recorrendo não só a monitores e/ou educadores ambientais, mas também a uma panóplia de materiais.
- Jogos de simulação: aprende-se através da prática, ou seja, experimentando (Sureda, in Caride *et al*, 1991). Baseia-se na reprodução de situações, problemas reais ou possíveis, onde cada participante desempenha um determinado papel e onde todos procuram uma solução que seja a mais equilibrada possível. No caso de não se chegar a qualquer solução a função do jogo é perceber qual o grau de responsabilidade individual.
- Jogos ambientais: parecidos a qualquer jogo que estamos habituados a jogar no dia-a-dia, apenas difere na temática.
- Meios audiovisuais: mais utilizados são os filmes, diapositivos, gravações (sons de animais), utilizados variadas vezes para introduzir temas, ilustrar situações reais e até mesmo para comprovar as aprendizagens efectuadas.
- Percursos de observação da natureza: são realizados em meio natural e podem ser de vários tipos, com recurso a meios ou transportes não nocivos para o ambiente. Como por exemplo: de forma pedestre, em bicicleta, a cavalo, em canoa, sob a forma de montanhismo, escalada, entre outras. De uma forma geral são (Caride *et al*, 1991).
- Exposições: constituem sobretudo um veículo de difusão para um público diversificado; utiliza-se sobretudo a imagem para despertar a atenção em relação a assuntos ambientais.

- Campos de férias e de trabalho: destinados a crianças e jovens, durante um curto espaço de tempo e onde se vivem experiências diferentes. Os campos de férias pretendem que os participantes adquiram uma série de conhecimentos de forma divertida e livre, e nos campos de trabalho há um objectivo específico para o qual todos colaboram, por exemplo recuperação arqueológica de uma povoação.
- Seminários e formação: são um recurso disponível quer para os educadores ambientais e outros colaboradores existentes no equipamento EA, quer para a população interessada. Onde poderão ser os próprios colaboradores a transmitir os seus conhecimentos ou experiências.
- Conferências, palestras, congressos: têm sempre um tema principal e onde se transmitir os conhecimentos e informações vindas de especialistas e das suas experiências no campo de trabalho.

Estas estratégias de EA devem realizar-se ótica da interdisciplinaridade, onde os processos interativos entre as diferentes áreas do conhecimento permitam uma melhor compreensão.

## **2.3 Turismo e Sustentabilidade**

O turismo é a actividade que apresenta um dos maiores índices de crescimento da economia a nível mundial. Esta actividade tem um impacto muito significativo no produto interno, no emprego, no desenvolvimento regional e no processo de desenvolvimento em geral.

A valorização de aspectos naturais e histórico-culturais levou instituições, políticos e empresários a divulgar a ideia de que o turismo poderia ser uma actividade sustentável, e assim, contribuiria para o desenvolvimento sustentável, pois combinaria crescimento económico, conservação ambiental e identidade cultural. Nos últimos anos, a actividade turística tem dado mais ênfase às questões ligadas ao ambiente e, à preservação do património natural. Dessa forma, o turismo para além de ser economicamente poderoso é, também significativo para o desenvolvimento sustentável, pois é capaz de promover o ambiente, na obtenção de fundos para a conservação e preservação dos ecossistemas

naturais, valorizar e respeitar a cultura local e promover o bem-estar da população receptora. No entanto, caso não existia um adequado planeamento poderá ocorrer a situação contrária (Fyall e Garrod, 1997).

Baseado na Agenda 21, em 1996, três organizações internacionais (Organização Mundial do Turismo, o Conselho Mundial de Turismo e Viagens e o Conselho da Terra) juntaram-se e lançaram um programa sectorial de desenvolvimento sustentável intitulado Agenda 21 para a indústria das viagens e do turismo (*Agenda 21 for the Travel & Tourism Industry: Towards Environmentally Sustainable Development*). Este documento contém áreas de acção prioritárias, com objectivos definidos e etapas sugeridas para os alcançar. O documento dá uma ênfase especial à importância de parcerias entre os governos, à indústria turística e às organizações não governamentais, analisa a importância estratégica e económica das viagens e do turismo e realça os enormes benefícios que surgirão ao tornar esta indústria sustentável.

A estrutura de suporte para o desenvolvimento sustentável a ser estabelecida pela indústria das viagens e turismo deverá ter como base a declaração de desenvolvimento e ambiente efectuada no Rio de Janeiro, da qual emergem os seguintes princípios básicos:

1. A indústria do turismo deverá contribuir para que as pessoas tenham padrões de vida saudáveis e produtivas em harmonia com a natureza;
2. O turismo e as viagens deverão contribuir para a conservação, protecção e recuperação do ecossistema da terra;
3. A indústria turística deverá basear-se em padrões sustentáveis de produção e consumo;
4. O turismo e as viagens, a paz, o desenvolvimento e a protecção ambiental são independentes;
5. O proteccionismo no comércio dos serviços de viagens e turismo deverá ser detido ou invertido;
6. A protecção ambiental deverá ser parte integrante do processo de desenvolvimento turístico;

7. Os assuntos e decisões do desenvolvimento turístico deverão ser tratados com a participação dos cidadãos que se preocupam com essas questões. Para tal, deverão ser tomadas decisões de planeamento a nível local;
8. As nações deverão alertar-se mutuamente quando ocorrerem catástrofes e desastres naturais, os quais ponham em risco áreas turísticas ou os próprios turistas;
9. A indústria turística deverá usar a sua capacidade para criar postos de trabalho, quer para pessoas do sexo feminino, quer para toda a população local;
10. O desenvolvimento turístico deverá reconhecer e apoiar a identidade, a cultura e os interesses da população local;
11. As leis internacionais de protecção do ambiente deverão ser respeitadas pela indústria das viagens e turismo.

O Turismo Sustentável, é actualmente reconhecido como um instrumento de conservação da natureza nos vários documentos globais, estando ligada aos paradigmas ambientais de promoção da diversidade, de integração entre povos e sustentabilidade, que permite um conhecimento das acções e estratégias que procuram valorizar a natureza, reconhecendo os limites de seu crescimento, da participação, da governança, da democratização e da independência social. Também é reconhecido como uma ferramenta de educação ambiental visando a mudança de valores, comportamentos e atitudes dos envolvidos, como turistas, agentes, operadores, guias entre outros. (Rabinovici, 2008)

O principal órgão mundial do turismo é a Organização Mundial de Turismo (OMT) e descreve o termo turismo sustentável, como sendo: *“O desenvolvimento do turismo sustentável atende às necessidades dos turistas de hoje e das regiões receptoras, ao mesmo tempo em que protege e amplia as oportunidades para o futuro. É visto como um condutor à gestão de todos os recursos, de tal forma que as necessidades económicas, sociais e estéticas possam ser satisfeitas sem desprezar a manutenção da integridade cultural, dos processos ecológicos essenciais, da diversidade biológica e dos sistemas que garantem a vida”* (OMT, 2003).

Segundo esta definição, percebe-se que, assim como no conceito de desenvolvimento sustentável, o turismo sustentável fundamenta-se na dimensão económica, e incorpora as dimensões ambiental, social e cultural, entendendo-as como oportunidades e recursos para a continuidade da actividade turística. Neste contexto, as orientações e

práticas de gestão do desenvolvimento sustentável do turismo podem ser aplicadas a todas as formas e tipos de destinos de fazer turismo, embora só seja eficiente e viável a médio e longo prazo se garantir que os recursos de que depende vão ser mantidos e melhorados.

A potencialização turística remete ao presente e ao futuro das sociedades, à satisfação de suas necessidades básicas, conservação e preservação dos ecossistemas, direitos humanos, cidadania, participação social, distribuição de poder, cultura, política e, principalmente, com as atitudes e ideologias presentes no local. Neste seguimento, a sustentabilidade conjuga as várias áreas, e não só a ambiental. Contudo, é necessária a participação do estado, dos moradores locais, turistas, empresários, ou seja, de todos que praticam a actividade turística.

O turismo sustentável não serve apenas para controlar e gerir os impactos negativos. Mas sim, promover a economia globalizada, gerar benefícios ao desenvolvimento local e promover a responsabilidade de protecção da natureza (Irving *et al*, 2005). Pretende certificar a eficiência económica e a eficácia do investimento; possibilitar novas práticas ao visitante; assegurar a integridade do capital dos recursos físicos, naturais, culturais; consagrar as necessidades e a integração da comunidade (Sadler, 1992; OMT, 1993; Partidário, 1999).

Para o desenvolvimento do processo turístico é importante a participação da comunidade local, no sentido de identificar as potencialidades, tanto positivas como negativas, e assim poder melhorar as fragilidades locais, de modo a garantir a qualidade de vida e o bem-estar económico e social, promovendo sempre o progresso e o aumento do turismo. Também é essencial ter em conta os princípios básicos da preservação do ambiente, respeitando as regras básicas de conservação e preservação da fauna, flora, paisagem e utilização de recursos naturais, porem sem esquecer que a sustentabilidade ambiental representa um dos mais importantes critérios de avaliação desse mesmo desenvolvimento turístico (Ceballos-Lascuráin, 1996).

Em 1992, o *Tourism Concern* e o *World Wide Fund* elaboraram os Princípios do Turismo Sustentável, que são (Partidário, 1999):

1. Utilização sustentável dos recursos;
2. Redução do excesso de consumo e do desperdício;
3. Manutenção da diversidade;
4. Integração do planeamento no turismo;
5. Suporte de economias locais;

6. Envolvimento das economias locais;
7. Consulta de vários grupos de interesse, incluindo o público;
8. Formação de funcionários da indústria turística;
9. Marketing responsável do turismo;
10. Investigação.

Os três pilares da sustentabilidade são interdependentes, contudo é necessário que haja um equilíbrio entre eles. A tabela 1 apresenta as abordagens em que o turismo sustentável se deve basear, os critérios básicos a observar, e algumas das ferramentas que se forem aplicadas, contribuirão para o desenvolvimento de uma indústria sustentável (Nelson, 2004).

**Tabela 1** Abordagens, critérios e ferramentas para o Turismo Sustentável (Nelson, 2004).

<b>Abordagens</b>	<b>CrITÉRIOS</b>	<b>Ferramentas</b>
<b>Ambiental</b>	Prevenção de danos irreversíveis como: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Danos da paisagem;</li> <li>- Destruição do habitat e perda de biodiversidade;</li> <li>- Uso de produtos tóxicos.</li> </ul>	Aplicação de estudos de capacidade e impacte ambiental: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconstrução de edifícios ou áreas danificadas;</li> <li>- Controle de acesso a áreas vulneráveis;</li> <li>- Uso de energia alternativa;</li> <li>- Incentivos para reciclagem.</li> </ul>
<b>Sociocultural</b>	Melhoria da qualidade de vida: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Envolvimento da população local;</li> <li>- Igualdade dos salários;</li> <li>- Facilidades sociais;</li> <li>- Usos e costumes locais.</li> </ul>	Campanhas de educação e promoção cultural: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programas de habilitação profissional;</li> <li>- Assistência médica, familiar, férias, etc.</li> </ul>
<b>Económica</b>	Melhoria a nível económico: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investidores no turismo;</li> <li>- Infra-estruturas que beneficiem a comunidade;</li> <li>- Compra e venda de produtos locais e regionais.</li> </ul>	Formação e incentivos a investidores locais: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentivos para produtores locais;</li> <li>- Programas que mantenham os preços ao alcance da população local.</li> </ul>

As novas modalidades de turismo no mundo rural estão a ressurgir devido à imposição do mercado e das condições de vida actuais. A crescente consciência ecológica e a

elevada qualidade de vida, devido à tranquilidade, sossego, ar puro, paisagens naturais e o seu baixo custo, têm sido factores importantes nesta opção como forma de escapar à vida agitada das cidades. Esta nova motivação da sociedade levou à criação de turismo alternativo aos modelos tradicionais (Boniface e Cooper, 2001; Lima e Partidário, 2002; Poon, 1997; Weaver e Oppermann, 2002)

Em Portugal, na última década tem-se verificado um aumento na procura de um conceito de turismo diferente, associado à qualidade, à proximidade de recursos naturais, à cultura intrínseca, às actividades ligadas a espaços naturais, a factores relacionados com os espaços rurais e naturais onde existem uma certa actividade ecológica. A sustentabilidade turística em espaços rurais deve retratar a interdependência entre o turismo, o ordenamento do território “rural” e do ambiente; a adopção de estratégias de sustentabilidade do turismo rural; a valorização ambiental dos destinos rurais como imagem de marketing; a aplicação de desenvolvimento turístico sustentável permite a melhoria da qualidade de vida da comunidade receptora, que compromete uma qualidade ao turista e mantém a qualidade de ambiente.

A crescente procura dos espaços naturais por parte da actividade turística, causa um aumento da pressão humana sobre o ambiente. Se o equilíbrio natural e ecológico não for ponderado nos alojamentos deste sector a continuidade desta actividade estará em risco (Drumm e Moore, 2005). Então, para satisfazer uma relação saudável e respeitadora entre o turismo e os recursos naturais são necessárias medidas preventivas fundamentais, tais como:

- Delineação sustentada das acções e actividades humanas sobre o ambiente;
- Estudos feitos à capacidade de suporte do meio a ser turisticamente explorado;
- Monitorização do impacto dos visitantes nos destinos e atracções turísticas;
- Uma educação ambiental dos actores e das comunidades envolvidas.

O estudo do impacte do desenvolvimento turístico numa região sobre os recursos naturais e culturais deve servir de base para o planeamento e gestão dessa mesma actividade, para que a actividade turística não seja responsável pela deterioração dos recursos naturais. Sendo, também importante o relacionamento entre os órgãos de poder local e os operadores turísticos (McLaren, 1998; Weaver, 2005).

## 2.4 Política do Turismo a nível nacional

O Turismo é um dos principais sectores da economia portuguesa, representando 11% do PIB em 2004, tendo o seu peso na economia vindo a crescer nos últimos anos (URL8).

O Plano Estratégico Nacional de Turismo (PENT), definido pelo Ministério da Economia e da Inovação português. Segundo a Resolução do Conselho de Ministros 53/2007, de 4 de Abril, o Turismo é definido como um sector estratégico fundamental para o país, e por isso, e com a intenção de aumentar as receitas externas, combater o desemprego, e acima de tudo reforçar a imagem externa de Portugal, pela valorização do património cultural e natural, houve a necessidade de definir um Plano Estratégico Nacional do Turismo (PENT). Este plano foi definido recentemente de forma a relacionar o Turismo com outras áreas, como o ambiente, o ordenamento do território, o desenvolvimento rural, o património cultural, a saúde, o desporto, as infra-estruturas e o transporte aéreo.

O PENT baseia-se na ideia fundamental de que “É possível ir mais longe no Turismo!”. Através deste plano é possível saber os recursos que se poderão encontrar, em relação à localização, segurança do País, património histórico e cultural, afabilidade e adaptabilidade dos portugueses, qualidade das praias, potencial em desenvolver o golfe e as actividades náuticas. O mesmo sintetiza a execução das linhas de orientação estratégica que permite implementar com rigor, inovação e pró-actividade, concretizados em cinco eixos estratégicos: o território, destinos e produtos; marcas e mercados; qualificação de recursos; distribuição e comercialização; e inovação e conhecimento.

Em Portugal encontra-se uma grande variedade de cenários turísticos com características únicas, que o diferencia de outros países, e por isso tem proporcionado um aumento da actividade turística. Isto deve-se, às diferentes condições climáticas, recursos naturais e culturais, que proporcionam a consolidação e desenvolvimento de 10 produtos turísticos estratégicos: Sol e Mar, *Touring* Cultural e Paisagístico, *City Break*, Turismo de Negócios, Turismo de Natureza, Turismo Náutico, Saúde e Bem-estar, Golfe, *Resorts* Integrados e Turismo Residencial, e Gastronomia e Vinhos. A intervenção nestes produtos envolve o desenvolvimento de ofertas estruturadas, distintivas e inovadoras, alinhadas com a proposta de valor de Portugal e suportadas na capitalização da vocação natural de cada região, que nos permitam competir, com êxito, nos mercados alvo. (PENT, 2006)



As linhas orientadoras para as regiões oferecem ofertas distintivas para as regiões alinhadas com a proposta de valor do destino Portugal, capitalizando a vocação natural de cada região e desenvolvendo factores de qualificação.

## 2.5 Turismo em espaço rural

A actividade de turística em áreas rurais engloba um conjunto de actividades diversas e com características próprias, tornando a definição ambígua. Porém, todas assentam em um objectivo comum, proporcionar aos visitantes a possibilidade de (re) viver as práticas, as tradições e os valores das comunidades rurais, podendo usufruírem de um serviço de alojamento (Pinto, 2004).

Em Portugal, o turismo rural foi reconhecido, apenas em 1983, como de utilidade pública. O quadro legal do Turismo em Espaço Rural (TER) veio reforçar três objectivos essenciais: o estímulo da recuperação do património histórico-cultural, a associação de oferta a alojamento turístico às tradições de hospedagem rural, e o aumento do rendimento económico e das condições de vida das populações. Contudo, estas actividades terão de ser complementadas com a actividade agrícola e florestal. (Figueiredo).

O Decreto-Lei nº 169/97, de 4 de Julho estabelece o regime jurídico de instalação e funcionamento do turismo em espaço rural. O Artigo 1º apresenta a definição de turismo em espaço rural que *“conjunto de actividade e serviços realizados e prestados mediante remuneração em zonas rurais (ligação tradicional e significativa à agricultura ou ao ambiente e paisagem de carácter vincadamente rural), segundo diversas modalidades de hospedagem, de actividades e serviços complementares de animação e diversão turística, tendo em vista a oferta de um produto completo e diversificado no espaço rural”* (Decreto-Lei n.º 169/97, de 4 de Julho).

Em Portugal, o TER inclui serviços de hospedagem em solares e casas apalaçadas, em quintas onde se desenvolvem actividades agrícolas, casas rústicas e, ainda, em hotéis rurais e parques de campismo rurais. Estes serviços de hospedagem encontram-se repartidos por sete categorias, legalmente definidas: turismo de habitação, turismo rural, turismo de aldeia, agro-turismo, casas de campo, hotéis rurais e parques de campismo rurais (Decreto-Lei n.º 54/2002). Nas cinco primeiras modalidades verifica-se

que o turismo de habitação proporciona a estadia numa casa senhorial e o convívio com as elites de província; o agro-turismo proporciona o contacto com o quotidiano de uma quinta de lavoura; e o turismo de aldeia, o turismo rural e as casas de campo proporcionam a estadia numa típica casa de aldeia, habitando a diferença entre estas modalidades no modo como são geridas as unidades e na existência ou não de coabitação entre hóspedes e hospedeiros (Silva, 2006).

Existem várias tipologias de turismo em áreas rurais, tais como o ecoturismo, o ecológico, de aventura, o histórico-cultural, técnico-científico, entre outras. Estas tipologias evidenciam os produtos e serviços típicos da região, como a gastronomia, as feiras e festividades, a cultura, os museus ecomuseus, as actividades desportivas de aventura e natureza (Lopes, 2003).

As principais razões pelas escolhas deste tipo de turismo são as características únicas destas zonas rurais. Estes espaços transmitem uma paz e tranquilidades únicas, para além disso, também possuem uma variedade de elementos tangíveis, como a paisagem (contempla as superfícies agrícolas cultivadas, zonas florestais e cursos de água) e tradição (casas, vida de campo, gastronomia, produtos locais, o artesanato e as festas tradicionais).

Em suma, o turismo rural é considerado quando as actividades de lazer realizam-se em meio rural, proporcionando ao visitante o descanso, o contacto com os valores culturais e patrimoniais tradicionais.

### **3 Ecoturismo: uma vertente sustentável para o turismo de natureza**

Neste capítulo vão ser apresentados os principais conceitos relativos ao ecoturismo, a sua importância para o desenvolvimento da actividade turística, o posicionamento e as suas pretensões, no sentido de verificar qual o impacto da junção do “eco” associado ao turismo em áreas naturais. Actualmente, tem-se presenciado um fluxo considerável e regular de pessoas a optarem por viajar para locais com forte apelo natural, o que levou ao aparecimento desta modalidade de turismo como forma de conservação da natureza. A necessidade de conservação do meio ambiente por meio de técnicas sustentáveis atinge a actividade turística e inserem uma nova maneira de viver e usufruir as paisagens rurais, as áreas florestadas, as regiões costeiras, entre outros ecossistemas que são vistos como possíveis para um modelo de turismo mais responsável.

Este tipo de turismo tem revelado um crescimento contínuo no mundo e apresenta-se como potencial destino de grande competitividade internacional, devido aos aspectos especiais que o caracterizam e lhe conferem identidade (Antemare, 2005).

#### **3.1 Objectivos e definições de ecoturismo**

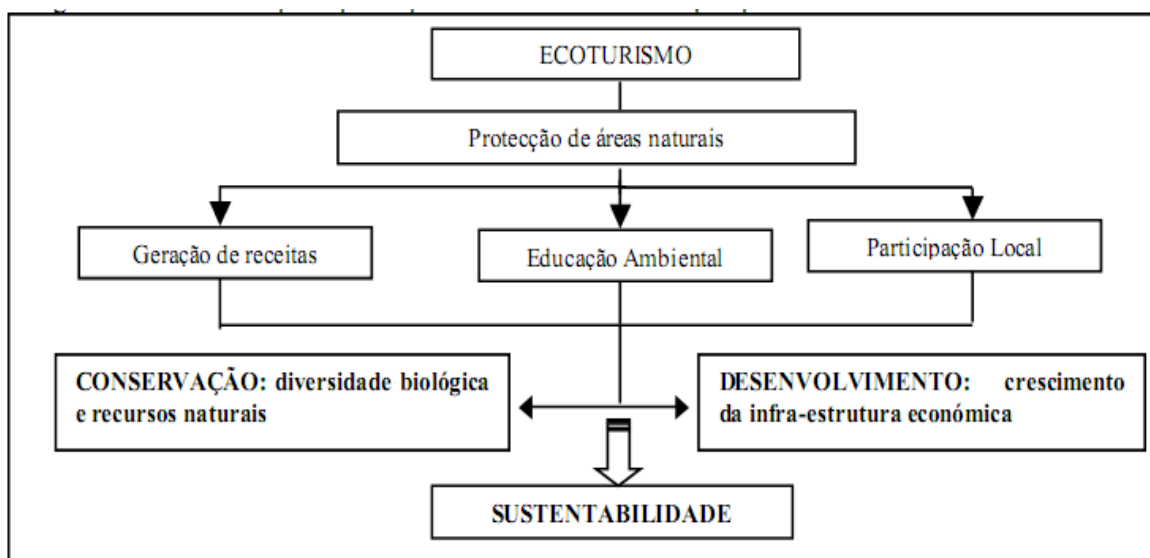
O termo “ecoturismo” apareceu no início da década de 1980 (Fennell, 1999), seguindo a tendência mundial de valorização do ambiente, e aparece um novo perfil de procura interessada por actividades praticadas na natureza, como caminhadas, observação da vida rural e desporto. Nesta altura, também surgiram as áreas de destino pioneiras no turismo de natureza, em zonas rurais e naturais que tiveram acrescidos benefícios originados pelo turismo e iniciam acções de promoção, predominando as suas características naturais para um mercado do turismo verde. (Ministério do Ambiente, 2008).

Em 1994, com a publicação das directrizes para uma Política Nacional de Ecoturismo pelo Instituto Brasileiro de Turismo e Ministério do Meio Ambiente, o “turismo ecológico” passou a ser denominado e contextualizado como: *“Ecoturismo é um segmento da actividade turística que utiliza, de forma sustentável, o património natural e cultural,*

*incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações”.*

Através desta definição, entende-se que o ecoturismo é uma ferramenta estratégica não só do turismo como também do desenvolvimento sustentável. Deste modo, é evidente a ligação entre o turismo sustentável e o ambiente, uma vez que a prática desta actividade deve conter os aspectos que se referem à natureza da actividade turística, à sustentabilidade, ao território e à motivação do turista pela conservação da natureza. Assim, este conceito está relacionado a uma filosofia de desenvolvimento equilibrado em ambientes naturais, pela realização de actividades que possam proporcionar a vivência e o conhecimento da natureza e protecção das áreas onde ocorre. E pode ser entendido como uma actividade turística baseada na relação sustentável com a natureza, comprometida com a conservação, a educação ambiental e associado a áreas de elevada sensibilidade ecológica.

A principal característica do Ecoturismo é proporcionar viagens ou passeios em meio rural e natural. Esta actividade permite operacionalizar um conceito diferente de férias, ou fim-de-semana, em que se proporciona o contacto com a natureza e com valores culturais e sociais que se encontram associados à região visitada. Desta forma, permite promover e desenvolver o turismo com bases culturais e ecologicamente sustentáveis; fomentar e incentivar investimentos para a conservação dos recursos culturais e naturais utilizados; fazer com que a conservação beneficie as comunidades envolvidas; conduzir de acordo com critérios de mínimo impacto para ser uma ferramenta de protecção e conservação ambiental e cultural; educar e motivar pessoas através da participação e actividades que demonstrem a importância de áreas natural e culturalmente conservadas (Oliveira, 2001).



**Figura 2** Síntese dos principais aspectos associados ao ecoturismo. [Fonte: Adaptado de Ross e Wall (1999)].

Em suma, o ecoturismo é como um turismo praticado em áreas naturais, a conservação pelos ecossistemas e da cultura, contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

### 3.2 Os efeitos do ecoturismo na vertente ambiental e socioeconómica das áreas de destino

O turismo em ambientes naturais desenvolve-se de forma restrita e com acções isoladas. Assim, o grande potencial natural e cultural existente ainda não é totalmente aproveitado como alternativa de desenvolvimento económico e social para as comunidades locais e como estimulador da conservação e da protecção do ambiente natural. Desta forma, é necessária a acção conjunta de governantes, de privados, entidades do terceiro sector comunidades, de forma que os recursos existentes nos ambientes naturais sejam aproveitados de maneira sustentável.

Qualquer actividade humana tem efeitos sobre a área onde é praticada, podendo ser a nível económico, sociocultural, ambiental, entre outros. Da mesma forma, o turismo origina efeitos ou impactos, sobre a localidade visitada e sobre os recursos naturais, especialmente, pois estes constituem a base para o desenvolvimento do ecoturismo.

As áreas naturais, em particular as protegidas, têm especial atracção na paisagem, fauna, flora e património cultural, estes factores conduzem à procura e ao interesse destes lugares, quer pelos habitantes locais quer pelos turistas. Neste sentido, as organizações para a conservação reconhecem a importância do turismo e estão cientes de que um turismo mal administrado pode provocar desequilíbrios nos diferentes patrimónios.

A actividade turística pode causar impactos ou efeitos sobre o ambiente natural. Assim, torna-se essencial a procura de pontos em comum entre o Ecoturismo, a conservação e o desenvolvimento, e encontrar formas de minimizar custos e maximizar benefícios.

Segundo alguns pesquisadores como Mathieson e Wall, 1982; Bernaldéz, 1992; Western, 1995; Lage e Milone, 2001, os possíveis efeitos da actividade turística em ambientes naturais, são observados na tabela 2.

**Tabela 2** Efeitos positivos e negativos do ecoturismo para a comunidade local

<b>Efeitos</b>	<b>Positivos</b>	<b>Negativos</b>
<b>Económicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criação de empregos;</li> <li>- Diversificação da economia regional;</li> <li>- Fixação da população no local, evitando o êxodo rural;</li> <li>- Desenvolvimento e melhoria da infra-estrutura de transportes, comunicações, saneamento, iluminação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento do número de segundas residências, prejudicando espaços e fontes de renda da população;</li> <li>- Aumento de preços de produtos em geral, a inflação.</li> </ul>
<b>Socioculturais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorização cultural material e imaterial (festas, danças, culinária, artesanato);</li> <li>- Intercâmbio cultural;</li> <li>- Conservação de locais históricos e preservação da arquitectura local.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descaracterização da vida social local;</li> <li>- Relacionamento a curto entre turistas e moradores, pode causar tensão;</li> <li>- Degradação do património histórico e cultural.</li> </ul>
<b>Ambientais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminuição do impacto sobre o património natural;</li> <li>- Aumento da consciência da população local e dos turistas sobre a necessidade de protecção do meio ambiente;</li> <li>- Ajuda na conservação da biodiversidade e áreas naturais;</li> <li>- Melhoria da infra-estrutura nas áreas naturais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poluição sonora, visual e auditiva;</li> <li>- Introdução de espécies animais e vegetais exóticas;</li> <li>- Aumento da quantidade de lixo, esgoto e problemas com saneamento básico;</li> <li>- Ocupação inadequada do solo.</li> </ul>

Para que o Ecoturismo seja como uma componente essencial para o desenvolvimento sustentável, é necessário que haja uma abordagem multidisciplinar e uma gestão adequada. Assim, tanto os benefícios do ecoturismo como os problemas dele decorrente dependem essencialmente do modo como são planeados, implantados, monitorizados, organizados e realizados. Também, alguns instrumentos de planeamento de uso e ocupação das terras, o plano director e o saneamento ecológico e económico, entre outros, são importantes para a minimização de impactos do turismo.

### **3.3 Princípios para o planeamento do ecoturismo**

O turismo tem uma característica estrutural que não pode nem deve ser ignorada, para que não ocorra um fenómeno “desequilibrado” quer do ponto de vista temporal quer espacial. De acordo com a *World Tourism Organization* (WTO) e a UNEP (2002), 10% das viagens correspondem a Ecoturismo, e estima-se que o crescimento anual seja entre 7% a 30%. Pelo facto, desta actividade estar em crescimento tem de ser planeada, para que seja benéfica.

O planeamento pode ser definido como um processo dinâmico e contínuo de definição de objectivos, metas e acções de forma integrada entre as diferentes partes interessadas (WWF, 2003).

A sua implementação inclui a definição de infra-estruturas necessárias, a gestão de trilhos, a interpretação ambiental e o programa de formação necessário, para que todos percebam o próprio meio em que estão envolvidos e até onde têm que chegar. Por fim, a gestão, inclui a monitorização e controlo dos impactos da visita, através de práticas quantificáveis, a avaliação e pesquisa. Deste modo, os parceiros ficam com uma noção dos objectivos e resultados desejados, sendo possível evitar riscos e maximizar os benefícios.

Podem-se resumir em cinco os benefícios de conservação que poderão ser alcançados através do planeamento (Brandon, 1996):

1. Uma fonte de financiamento para parques e conservação;
2. Justificação económica para a conservação de parques;
3. Alternativas económicas para a população local;

4. Constituir um grupo que promova a conservação;
5. Impulsionar esforços para a conservação ao nível privado.

Existem também outras formas de turismo que procuram um equilíbrio entre o turista, o ambiente, a cultura e os residentes, são elas o turismo de natureza, o turismo rural, o turismo cultural.

### **3.4 Relação entre o ecoturismo e o turismo sustentável**

Para Weaver (2005), o Ecoturismo está associado com a natureza, a nível de atracções e produtos, com associação a influências naturais, históricas e arqueológicas. A oferta turística é essencialmente holística e abrange todo o ecossistema com associação a influências culturais.

A prática do Ecoturismo permite o contacto com a natureza, explorando o potencial turístico visando a conservação e o desenvolvimento, defendendo o impacto negativo sobre as componentes naturais, sociais e económicas. Assim, o Ecoturismo pode ser definido como, um Turismo Sustentável ecológico, que garanta aos visitantes experiências directas com a natureza, no sentido de dar a conhecer e apreciar os espaços naturais (Moscado, 2005).

Honey (1999) delineou sete características para que a actividade possa ser considerada como ecoturística, são elas:

- Envolver viagens e destinos naturais – os quais muitas vezes estão protegidos por leis ambientais nacionais, internacionais ou municipais. Esses lugares frequentemente longínquos;
- Minimizar impactos – o desafio do ecoturismo é não degradar o meio ambiente através do equipamento turístico e controlar o número de pessoas que visitam os atractivos;
- Construir uma consciência ambiental – promovendo programas de educação ambiental para turistas, moradores e operadores. A informação ao turista deve ser iniciada desde a partida até ao retorno a sua casa. Os guias devem partilhar informação de maneira participativa e o atractivo deve encorajar visita das comunidades locais através de ingressos reduzidos;



- Promover benefícios económicos directos para a conservação, contribuindo e levantando recursos para pesquisa, fiscalização, educação ambiental e a conservação da natureza em geral através de vários meios;
- Fornecer benefícios financeiros e poder de decisão para os moradores locais – oferece oportunidades económicas aos moradores, fortalece e contribui para o desenvolvimento local, possibilitando às pessoas a continuarem morando no interior;
- Respeitar a cultura local – o ecoturismo não pretende apresentar valores indesejáveis às culturas visitadas, mas sim valorizar as crenças, lendas e costumes existentes;
- Apoiar os direitos humanos e o processo democrático – contribuindo para a paz, prosperidade, entendimento local e respeito global.

Estas características, embora de difícil aplicação têm de ser cumpridas, para que não causem problemas a longo prazo, no que diz respeito à conservação, o nível sociocultural e económico das regiões onde é implementado.

O Ecoturismo e o Turismo Sustentável têm um objectivo em comum, induzir para a prática de actividades sustentáveis, que são atingidas quando existir uma convergência de acções por parte de todos os intervenientes, de todos os níveis de actuação e em todos os segmentos do mercado do turismo (Partidário, 1999).

### **3.5 O modelo de Quinta Pedagógica**

As quintas pedagógicas são estruturas de equipamentos para a Educação Ambiental, com uma importante valência do conhecimento do mundo rural, e são de iniciativa geralmente privada e/ou administração pública.

Este tipo de quintas encontram-se maioritariamente em zonas suburbanas, pelo facto de se verificar uma falta de conhecimento e contacto com o meio natural/rural da geração mais nova que reside em centros urbanos. Desta forma, as quintas pedagógicas pretendem contribuir no apoio à formação e desenvolvimento das crianças, tendo como objectivo a transmissão da imagem do mundo rural no meio urbano, privilegiando a divulgação dos valores do meio rural através de actividades e práticas agro-pecuárias, artesanais e artísticas, baseando-se sempre no sistema educativo de carácter não

formal, de modo a incentivar a participação, aprendizagem e aproximação do homem com a natureza. Nestes espaços é de destacar a importância das palavras “horta”, “participação”, “comemorações” e “atelier”, sempre em contexto de concepção didáctica de ambiente. Contudo, estas quintas não são espaços exclusivos para as crianças, uma vez que elas vão ao encontro de todas as pessoas, de diferentes idades e de estados sociais, numa multiplicidade de motivações e interesses cujo elo de ligação é o fascínio, desencadeando a nostalgia que a ruralidade e o ambiente natural cria na alma do cidadão, possibilitando o reviver ou o contacto com o mundo rural.

Através da sua complexidade as quintas pedagógicas permitem, a partir de si, diferentes abordagens de desenvolvimento e de aprendizagem que proporcionam, uma vez que, a sua educação é focalizada para o ambiente e desenvolve-se numa pedagogia diferente, ou seja, pela aproximação global e sistémica da realidade, interdisciplinaridade, o ensino é realizado sobre o meio, que implica a activa participação para o processo de aprendizagem. Desta forma, as quintas representam um conceito inovador, onde se recria um espaço pedagógico diferente, que se enquadra na natureza, sem prejudicar o seu equilíbrio, num cenário típico que privilegia o contacto real com os usos, costumes e tradições da vida rural, incentivando o convívio e a partilha de experiências e saberes intergeracionais.

Em Portugal encontram-se diversas Quintas Pedagógicas distribuídas pelo território nacional. Estes projectos enquadram-se nos moldes de uma educação não formal e integra as componentes pedagógicas e lúdico-recreativo. Os seus espaços agrícolas e/ou ambientais promovem, activamente o acesso e envolvimento das crianças, jovens e adultos, em actividades educacionais, ambientais, recreativas, sociais e/ou económicas através da vivência de expectativas práticas numa quinta inseridas em ambiente rural.

As suas actividades podem ser entendidas como um complemento aos currículos escolares e constituem uma oportunidade para conhecer melhor os animais, a sua alimentação, os seus hábitos e as funções que desempenham no trabalho de campo e também a forma como alguns dos nossos alimentos são produzidos. Durante a visita é retratado todos os afazeres diários e próprios de uma quinta, sendo possível a realização de actividades práticas como a lavoura, hortas e pomares, cuidados com os animais domésticos, vitivinícola, bosque, parque de merendas, compostagem, educação ambiental, descobrir e viver experiências acessíveis a todos.

Fez-se um breve levantamento a algumas Quintas Pedagógicas:

- Quinta Pedagógica dos Olivais: situa-se na freguesia dos Olivais, Lisboa. A sua missão é contribuir para a prestação de serviços na área educativa, privilegiando o contacto com os usos, costumes e tradições rurais, incentivando a partilha de experiências e saberes entre gerações, recriando um ambiente de ruralidade, com vista à melhoria contínua e excelência dos serviços prestados aos munícipes. Esta Quinta possui um vasto leque de actividades que se encontram resumidas na tabela 3. Porém, também desenvolve três grandes projectos: o “Projecto de inclusão social” que visa incentivar os jovens/adultos de instituições pelo trabalho da Quinta e no desenvolvimento das competências pessoais e sociais; “Os avós da quinta” que pretende promover a qualidade de vida e um envelhecimento saudável; e o projecto de “Voluntariado na Quinta Pedagógica” destina-se a todos os que queiram colaborar, tendo como missão contribuir para a prestação de serviços na área educativa, o contacto com os usos, costumes e tradições rurais, incentivando a partilha de experiências e saberes entre gerações, recriando um ambiente de ruralidade (URL16).
- Quinta Pedagógica de Braga: localiza-se na freguesia de Real, Braga, funciona como quinta pedagógica com as seguintes áreas: pecuária, agrícola tradicional, vitivinícola, bosque, parque de merendas, confecção alimentar e laboratório de experiências ambientais.  
A sua missão é relançar o reforço da educação ambiental, pela descoberta da ligação do homem à natureza e do conhecimento das tradições do Minho, que assentam na agricultura. Os principais destinatários são as crianças da educação pré-escolar e os alunos do 1º Ciclo do Ensino Básico. As actividades que se desenvolvem são planificadas e organizadas de acordo com os objectivos dos programas escolares, de modo a que a materialização de algumas áreas curriculares sejam desenvolvidas e consolidadas através da execução de actividades prático-pedagógicas, e também se relacionam com as diferentes estações do ano (URL14).
- Quinta Pedagógica de Portimão: localiza-se na aldeia Nova da Boavista, Portimão. O seu espaço de lazer e formação pedagógica tem como principal objectivo aproximar os mais novos do mundo rural, através do contacto com as espécies animais e vegetais. Está repartida por zonas distintas de cultivo, de

abrigo de animais, uma área de lago, zonas verdes e de lazer e recria uma quinta rural.

Nela realizam-se diversas actividades que se encontram mencionadas na tabela 3. Ocasionalmente, na Quinta realizam-se feiras de produtos artesanais, exposição de artistas plásticos, arraiais e concertos, intervenções cénicas e peças de teatros ou espectáculo de marionetas de forma a tornar a vivência do espaço mais dinâmica, colocando-o no roteiro de lazer da cidade, passeios de burro, sessões de hipoterapia, sessões de terapias assistidas por animais e festas de aniversário.

Todas as actividades encontram-se em contexto "adaptado" para as escolas ou entidades que os visitam consistam em indivíduos com diagnósticos diversos, deficiências físicas e/ou mentais, ensino especial (URL17).

- Quinta Pedagógica do Seixo: situa-se no limite dos concelhos de Penafiel e Amarante. O seu objectivo é despertar para a consciência ecológica beneficiando a paisagem envolvente e do contacto com a natureza.

A Quinta consagra um conjunto de actividades organizadas para grupos escolares e seniores durante a semana e ao fim de semana está orientada através de actividades para toda a família. Onde se pode usufruir de momentos de aprendizagem e contacto com a natureza, conhecimentos através das diversas actividades que nela existem. Esta Quinta possui um local dedicado à cultura, onde existe uma exposição premente, sobre a vida e obra do poeta António Nobre (que viveu perto da Quinta) e exposições temporárias sobre temas orientados para a cultura, artesanato e ambiente; um serviço dedicado às empresas, em que disponibiliza espaços para a realização de acções de formação ou apresentação de produtos. Também existe uma loja onde se pode adquirir diversos produtos (compotas, vinho e objectos artesanais) (URL19).

- Quinta Pedagógica d' Alvarenga: situa-se na freguesia de Alvito S. Pedro, Barcelos, propriedade do Director do Colégio Didálvi. É um espaço que possui amplas zonas verdes e onde se respira muito ar puro. Com actividades para os mais pequenos e graúdos, proporciona agradáveis momentos e contactos com animais de várias espécies, e também possui um leque variado de actividades desportivas (URL15).

- Quinta Pedagógica das Romãzeiras: é uma "minialdeia" habitada por pessoas doentes e com deficiência mental da Casa de Saúde Rainha Santa Isabel, em Condeixa, com vista à sua reabilitação. Esta quinta visa a desinstitucionalização e refamiliarização das utentes da Casa de Saúde, a sua introdução em redes sociais de apoio, tal como preconizam as actuais leis de Saúde Mental. Esta infra-estrutura comporta várias vertentes, a reabilitação psicossocial, psicopedagógica, residencial, ocupacional, e de lazer. A quinta promove processos de reabilitação onde se interage com animais e plantas de várias espécies, constituindo um ecossistema terapêutico relaxante e promotor da saúde mental e, também pretende a interacção destas pessoas sobretudo com grupos de crianças e jovens das escolas, de forma a esbater o estigma social da doença mental.

Este espaço oferece aos visitantes conhecimentos sobre uma vida ecologicamente correcta, uma forma de viver saudável que, respeitando o ambiente, respeite também a pessoa humana e lhe reavive o equilíbrio e a esperança. A manutenção dos animais, das plantas e dos ateliers é da responsabilidade dos utentes que, sob a supervisão de uma equipa multidisciplinar, estarão ocupadas nas várias tarefas deste projecto (URL20).

- Quinta de Santa Maria: localiza-se na freguesia de Galinhatos, Carregado. A quinta possui um hotel rural e espaços de contacto com a natureza. As actividades disponíveis estão relacionadas com as diversas tarefas do dia-a-dia de uma quinta, como tratar dos animais, do pomar, da vinha, da horta, ou do jardim, bem como usufruir da possibilidade de outras actividades no exterior próximo, como o cicloturismo e a Academia *Dressage*<sup>2</sup> (URL21).

Na tabela abaixo fez-se um pequeno resumo das principais actividades que se encontram em algumas das Quintas Pedagógicas de Norte a Sul de Portugal.

---

<sup>2</sup> O nome actual, derivado do “*Dresser*” francês, é sinónimo do desporto de ensinar um cavalo a executar todos os movimentos de forma equilibrada, ligeira, obediente e cadenciada, tendo como fim a perfeita sintonia entre o cavalo e cavaleiro.

**Tabela 3** Actividades praticadas em algumas Quintas Pedagógicas de Portugal.

Actividades	Olivais (Lisboa)	Salgados (Faro)	Portimão	Seixo	Loures	Companhia das Lezírias	Maúña	Horta de S. José	Ribeiro	Guimarães
Agricultura biológica	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Pomar	x			x	x	x	x	x	x	
Produção de vinho				x						
Cantinho dos aromas	x		x			x	x		x	
Animais	x	x	x		x	x		x	x	
Agro-pecuária		x				x			x	
Confeção de compota				x			x	x		
Ciclo do pão	x	x			x	x	x	x		
Oficina de cerâmica	x		x							
Passeios de carroça					x					
Salas multiusos			x							
Nascente							x			
Estruturas de compostagem	x						x			
Parque de merendas							x			
Área florestal							x			
Proteger o ambiente (água, resíduos)	x		x	x			x			
Percursos pedestres							x			x
Alojamento							x			
Viveiro Florestal (estufa, casa da sombra, seminário, plantório)	x					x	x			
Jogos didáticos	x	x	x	x		x	x	x	x	x
Área de turismo				x						
Actividades desportivas			x	x		x	x	x		x
Ateliers / Oficinas de Trabalho	x	x		x					x	x
Dia da espiga, apanha da azeitona, construção de espantalhos	x									
Hipismo										x

Através dos casos já existentes de Quintas pedagógicas conclui-se que a sua principal missão é desenvolver conteúdos pedagógicos em meio rural, através da prática de vivências rurais e ecológicas. Para isso, todas organizam planos de actividades de educação ambiental, como aulas de natureza, os ateliers temáticos, actividades de investigação e sensibilização. Os planos de actividades estão organizados por programas específicos, de modo a proporcionar a melhor qualidade, assim, existem programas para escolas, famílias e seniores, e também existem programas especiais onde se festeja datas comemorativas ligadas ao calendário rural e aos dias festivos do ano, com actividades temáticas relacionadas com a data comemorativa.

Em suma, todas têm como objectivos específicos a prática da agricultura, pecuária; incentivar o convívio e a partilha de experiências e saberes intergeracionais; (re) viver tradições rurais de norte a sul do país, comemorar festividades do calendário rural, (re) contar-se histórias e (re) criar espaços de imaginação e criatividade; representar um recurso pedagógico que pode contribuir para a melhoria da saúde e da nutrição através da aprendizagem da experiência directa; e a sua interacção, integração e inclusão social de crianças, jovens e adultos.

As diferenças que se encontram nas quintas estão relacionadas com as tradições e culturas locais onde estão inseridas, que influência algumas das actividades que se praticam.

## 4 Eco-eficiência

A eco-eficiência é o conceito que associa as questões ambientais e de sustentabilidade à gestão da eficiência. A utilização de energias renováveis, materiais ecológicos e sistemas de reutilização e tratamento de água são factores diferenciadores que permitem otimizar o funcionamento da unidade hoteleira, sem comprometer a sua rentabilidade.

A eco-eficiência segundo o *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD)<sup>3</sup> é definida: “A eco-eficiência atinge-se através da oferta de bens e serviços a preços competitivos, que, por um lado, satisfaçam as necessidades humanas e contribuam para a qualidade de vida e, por outro, reduzam progressivamente o impacto ecológico e a intensidade de utilização de recursos ao longo do ciclo de vida, até atingirem um nível que, pelo menos, respeite a capacidade de sustentação estimada para o planeta Terra.” (BCSD Portugal, 2000).

### 4.1 Arquitectura Bioclimática

A Arquitectura Bioclimática aborda o clima como uma variável da projecção estrutural em que é favorecida a interacção do sol, da água e do vento com o edifício de modo a propiciar condições de conforto térmico adequadas aos utilizadores. Em Portugal possui um clima favorável à adopção destes princípios assentes em regras simples não sendo necessário recorrer a equipamentos de climatização contribuindo para a diminuição do impacto ambiental e das necessidades energéticas, sem maiores custos de construção.

Para a melhoria das condições de conforto no interior do edifício é essencial o equilíbrio entre as necessidades de aquecimento e arrefecimento. Deste modo, dever-se-á optar

---

<sup>3</sup> WBCSD é uma coligação de 130 empresas internacionais, que partilham o compromisso do desenvolvimento sustentável. Os membros associados provêm de 30 países e de mais de 20 sectores industriais. Constituído por uma sólida rede global de conselhos empresariais nacionais e regionais e organizações em parceria.



por dois tipos de sistemas passivos: sistemas passivos de aquecimento e sistemas de refrigeração passiva. Os sistemas de aquecimento passivo utilizam a energia solar para aquecer a habitação, o que contribui para o conforto interior, sem recorrer a sistemas activos de climatização (com consequente consumo de energia, aumento da factura energética e aumento das emissões de gases de efeito de estufa). Este método faz-se através do correcto dimensionamento do edifício combinando a orientação dos vãos envidraçados e da envolvente opaca. Estas estratégias permitem o armazenamento da energia solar e a sua utilização durante o período nocturno.

Os sistemas de arrefecimento passivo têm objectivo tirar proveito de fontes frias de modo a arrefecer o edifício até a uma temperatura óptima de conforto. As principais fontes utilizadas para o arrefecimento são o ar exterior, durante determinados períodos, da noite e da manhã, e do solo que apresenta temperaturas inferiores à do ar exterior. As estratégias baseiam-se na ventilação natural e no controle da radiação solar directa das superfícies envidraçadas (através de palas ou estores), o desempenho energético dos caixilhos, do tipo de vidro existente, o tipo e utilização de protecção dos vãos, a existência de vegetação, a presença de água e a utilização de cores claras nas superfícies (por absorverem menos radiação).

## **4.2 Eficiência dos usos da água**

A água é um recurso escasso e constitui uma componente fundamental do meio ambiente cuja qualidade ecológica é a base de sustentabilidade dos ecossistemas e da sobrevivência humana. Com o aumento da população nos últimos anos e a melhoria da qualidade de vida, contribuiu para o aumento do consumo de água, assim como a contaminação dos leitos de água e a diminuição da reposição por infiltração natural dos solos. Deste modo, para evitar problemas mais graves, tornou-se necessário haver uma gestão da água, que tem com objectivo conhecer de forma confiável as necessidades de água para dimensionar sistemas integrados e adaptáveis, de forma a otimizar a eficiência dos usos da água e mantendo os esforços na preservação e restauração dos ecossistemas naturais.

Em Portugal, um dos instrumentos criados para mitigação dos efeitos negativos no recurso água foi a elaboração do Plano Nacional da Água, de acordo com o Decreto-Lei nº45/94 de 22 de Fevereiro. Este define orientações de âmbito nacional para a gestão

integrada das águas através de medidas e acções definidas por linhas orientadoras (Plano Nacional da água).

Em 2001 é elaborado o Programa Nacional Para o Uso Eficiente da Água pelo Instituto da Água para a promoção do uso eficiente da água em Portugal, especialmente nos sectores urbano, agrícola e industrial, contribuindo para minimizar os riscos de escassez hídrica e melhorar as condições ambientais nos meios hídricos (PNUEA). Neste documento encontram-se definidas medidas para o uso eficiente da água consoante o seu destino.

Desta forma, é necessário intervir em duas vertentes distintas. Por um lado, é necessário analisar a viabilidade dos sistemas de recolha e uso das águas pluviais. E por outro lado, é essencial fazer uma boa gestão das infra-estruturas de abastecimento de água e de drenagem e tratamento de águas residuais.

Uma das formas de reduzir o consumo da água potável é através do aproveitamento das águas pluviais (URL9), para isso, apenas é necessário ter um sistema de recolha e armazenamento das águas provenientes da chuva. Este processo de aproveitamento torna-se economicamente viável, reduz o consumo de água potável, permite controlar o volume de água drenada das coberturas e a produção de escoamentos superficiais. A água armazenada pode ser utilizada para uso doméstico, garantindo o abastecimento de água nos locais onde não necessitam de água potável, como é o caso das casas de banho, máquinas de lavar e rega de jardins, entre outros.

O melhor método de armazenamento é através da colocação de um reservatório subterrâneo que, de acordo com o tipo de edifício pode apresentar várias dimensões. Neste caso, será necessário instalar uma bomba para a elevação da água durante a rega. Este armazenamento garante a qualidade ambiental e de controlo de enchentes, pois essa água não volta a ser lançada na rede de drenagem pluvial.



**Figura 3** Exemplo de um reservatório para recolha de águas pluviais.

Outra forma de reduzir o consumo de água potável é pela reutilização das águas residuais que, após terem sofrido um tratamento específico ficam aptas a serem utilizadas na rega de jardins, lavagem de pátios e automóveis, entre outros. Deve-se separar as águas negras<sup>4</sup> ou cinzentas<sup>5</sup>, para que tenham um tratamento específico e porque são utilizadas em diferentes situações. As águas negras depois de tratadas apenas podem ser utilizadas para rega de jardins, enquanto as águas cinzentas podem ser usadas no autoclismo, rega de jardins e lavagem de pátios. Contudo, o tratamento das águas residuais disponíveis no mercado obriga a um investimento muito elevado o que faz com que seja um factor desincentivador.

---

<sup>4</sup> Águas negras – água que foi misturada com desperdícios da sanita.

<sup>5</sup> Águas cinzentas – água residual proveniente das canalizações de outros locais que não as sanitas, como por exemplo: chuveiros, lavatórios e bancas.

### **4.3 Desempenho Energético dos edifícios**

A partir do final do século XX o consumo energético dos edifícios sofreu um crescimento significativo para satisfazer as necessidades da população.

A comprovar a crescente preocupação de Portugal em reduzir as emissões de dióxido de carbono estabelecido no Protocolo de Quioto e para manter o nível de conforto, levou a União Europeia (UE) a criar uma directiva relativa ao desempenho energético dos edifícios. Esta directiva tem como objectivo incentivar os Membros da União Europeia a criarem mecanismos que permitam melhorar o desempenho energético dos edifícios através da utilização de fontes de energia renovável na concepção dos edifícios e da criação de um sistema de certificação energética que permita a divulgação das características energéticas dos edifícios.

Para cumprir a norma, Portugal criou vários Decretos Legislativos relativo às características e requisitos energéticos dos edifícios, dos quais se destacam os seguintes:

- Decreto-lei nº 78/2006, que define o Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior dos Edifícios (SCE);
- Decreto-lei nº 79/2006, que aprova o novo Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios (RSECE);
- Decreto-lei nº 80/2006, que aprova o novo Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE);

### **4.4 Energias renováveis**

As energias renováveis são um dos temas da actualidade para a sustentabilidade. A utilização racional de energia visa proporcionar o mesmo nível de qualidade de vida com o recurso a tecnologias que reduzem os consumos, e diminuem as emissões de poluentes associadas à conversão de energia.

A aplicação destas energias nos edifícios têm como vantagem reduzir o consumo energético, ou mesmo de o tornar auto-sustentável, ou seja, produzir toda a energia de que precisa.

A seguir discutem-se as fontes renováveis passíveis de aplicar em projectos de micro-escala.

#### 4.4.1 Energia solar térmica

A energia solar térmica é a tecnologia de energias renováveis mais utilizadas. Estes sistemas são dispositivos utilizados para converter a energia solar, através da radiação solar, em energia térmica armazenada num fluido, podendo ser água ou ar. As principais aplicações destes sistemas são para produção de água quente sanitária e aquecimento ambiente ou aquecimento de água de piscinas.

A instalação de colectores solares térmicos, para além de reduzir a emissão de gases de efeito de estufa, faz diminuir a dependência dos combustíveis fósseis, e é a mais económica e rentável das energias renováveis.

Existem diversos tipos de colectores solares térmicos:

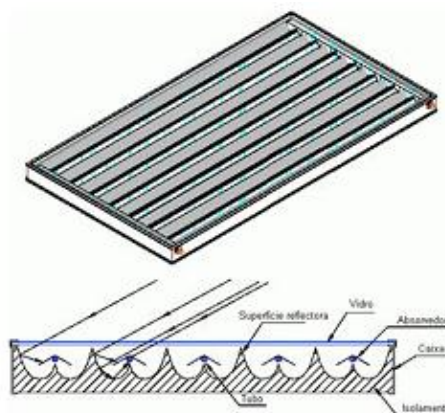
- Colector plano: trata-se do colector o mais comum, sendo utilizados, principalmente, para a produção de água quente a temperaturas inferiores a 60 °C. Estes sistemas são constituídos por uma cobertura transparente, uma placa absorvedora e uma caixa isolada. É através da placa absorvedora que se dá a transformação da energia solar em energia térmica, passando essa energia para um fluido térmico que circula numa rede de canais e que por sua vez aquecem a água contida no depósito de armazenamento.



**Figura 4** Esquema de um colector plano.

- Colectores concentradores: estes sistemas apenas captam a radiação directa. Porém, estes colectores conseguem tirar o máximo proveito da energia do sol, que faz com que o

fluido térmico atinja temperaturas elevadas, podem ser utilizados para o aquecimento de águas quentes sanitárias e para o aquecimento de piscinas.

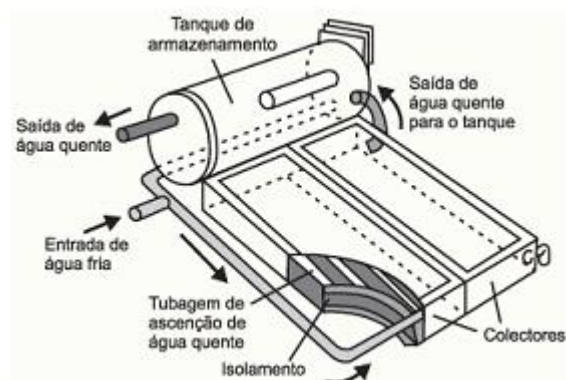


**Figura 5** Esquema de um coletor concentrador.

A escolha do coletor deve depender do tipo de aplicação e de uma análise ponderada da relação custo/benefício que o investimento acarretará, já que os colectores mais eficientes são normalmente mais caros.

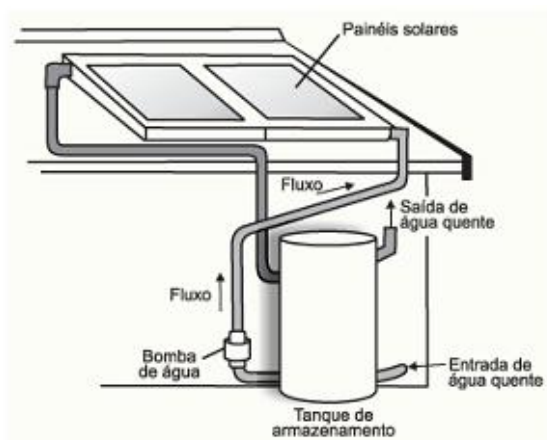
Quanto à forma como é efectuada a circulação do fluido térmico, podem ser:

- Do tipo passivo: que inclui os sistemas de circulação natural (termossifão): a radiação solar incide sobre a cobertura de vidro que compõe a parte superior do coletor solar, penetrando no interior do painel solar. O calor é transferido para o fluido que circula pela tubagem tornando-se menos denso que o restante, sobe até ao tanque de armazenamento e aquece a água contida neste. Este fenómeno provoca o arrefecimento do líquido térmico que volta ao início do ciclo através das forças de convecção, designado por circulação natural ou termossifão. É possível acoplar ao tanque de armazenamento da água um termostato para suprir as necessidades, caso o sistema não tenha capacidade para aquecer a quantidade de água desejada.



**Figura 6** Representação de um sistema tipo termosifão.

- Do tipo activo: sistemas de circulação forçada: neste sistema é necessária a instalação de uma bomba de água, que faz com que o líquido térmico percorra o circuito e aqueça a água que se encontra no depósito. A bomba entra em funcionamento quando se verifica um diferencial de temperatura, de 4 ou 5 °C, entre as sondas colocadas no depósito e no colector. Quando as condições climáticas não permitem o aquecimento da água através dos painéis solares pode-se aplicar uma resistência eléctrica no depósito.



**Figura 7** Esquema de um sistema de circulação forçada.

Para a colocação de um sistema de aproveitamento solar é importante ter em conta os seguintes aspectos: climatologia local, orientação e inclinação dos colectores solares. Só assim será possível retirar o máximo proveito do sistema e tornar a instalação economicamente viável.

#### **4.4.2 Energia solar fotovoltaica**

A energia solar fotovoltaica converte a radiação solar em energia eléctrica durante o dia conseguindo armazenar e consumi-la posteriormente.

Os painéis fotovoltaicos são constituídos, essencialmente, por silício, material semi-condutor ideal para a produção de energia eléctrica, a transformação é feita sem qualquer desgaste de material, assegurando à placa solar uma durabilidade praticamente ilimitada.

A aplicação dos painéis fotovoltaicos em edifícios, os módulos pode ser integradas na envolvente do edifício (por exemplo, paredes ou coberturas), que podem representar reduções significativas nos custos construtivos e energéticos. É possível armazenar a energia produzida através de um grupo de baterias ou, uma opção economicamente mais vantajosa, é a ligação do sistema à rede eléctrica, vendendo a energia produzida em excesso à companhia eléctrica.

Uma outra solução para poupar energia é adoptar por candeeiros solares e postes de iluminação de 3 a 10 metros de altura que recorrem a energia solar para se alimentarem e podem ser instalados para iluminarem jardins, parques, locais de lazer, zonas isolados e via pública.

#### **4.4.3 Energia Eólica**

A energia eólica é a energia que provém do vento, que pode ser aproveitado através da instalação de um aerogerador, transformando a energia cinética do ar em energia eléctrica, logo este tipo de energia só é possível em locais onde existe muito vento.

O conjunto constituído pela turbina eólica e pelo gerador é denominado por aerogerador. Um aerogerador é normalmente constituído pelas pás, o alternador e a cauda direcciona. O alternador transforma a corrente alternada, produzida pelo movimento das pás, em



corrente contínua que é armazenada por um conjunto de baterias, podendo também ser ligada directamente à rede. Como o nome indica, a cauda direccional serve para posicionar a turbina conforme a direcção do vento e garantir que o mesmo incide perpendicularmente ao plano formado pelas pás e daí retirar o maior partido deste sistema (Taylor, 1996).

#### **4.4.4 Energia Geotérmica**

Esta forma de energia é obtida a partir do calor proveniente da Terra, mais precisamente do seu interior. O calor proveniente do solo é transferido para o interior da habitação por meio de um equipamento denominado por bomba de calor.

O princípio da geotermia é captar a energia térmica através de um circuito de condutas enterradas no solo que, depois de passarem por um processo de evaporação, compressão e condensação, aquecem o interior do edifício.

A bomba de calor é composta pelo evaporador, compressor e condensador que permitem a transmissão da energia entre os circuitos (circuitos de captura e de aquecimento). A água depois de captada é evaporada, transformando-se em vapor de água a baixa pressão. Posteriormente, o vapor de água é comprimido a alta pressão, provocando um aumento de temperatura, seguindo-se a sua condensação e, deste modo, passa a circular no interior da habitação através dos diversos sistemas de aquecimento.

Esta energia pode ser aplicada em habitações para o aquecimento da água quente sanitária e da climatização da habitação.

A instalação deste equipamento é simples, não necessita de manutenção específica ao longo da sua vida útil, o que constitui uma boa opção na relação qualidade/preço.

#### **4.4.5 Biomassa Florestal**

A combustão da biomassa é uma forma possível na obtenção de calor. Existem vários tipos de biomassa, os pellets, estilha ou madeira.

As pellets são obtidas através de um processo de fabrico e podem ser utilizadas em diversas matérias vegetais, como por exemplo resíduos provenientes da limpeza florestal.

Apresenta algumas vantagens, sobretudo do ponto de vista ambiental, uma vez que a utilização da biomassa para fins energéticos é favorável à redução das emissões de gases responsáveis pelo efeito de estufa (Ramage, 1996).

A combustão de pellets pode ser utilizada em sistemas de aquecimento e de águas quentes sanitárias, em complemento à energia solar.

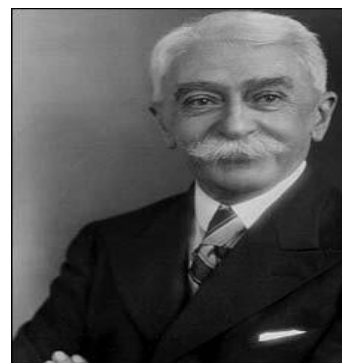


moral, as aptidões vocacionais e profissionais, a criatividade e educação artística, afirmando-se como um espaço onde se vive, onde se aprende, onde se constrói e se prepara para a vida.

## 5.2 As ideias

A empresa que propôs o projecto é proprietária do Colégio Pierre de Coubertin, instituição de ensino, situado na cidade de Sta. Maria da Feira, destinada a crianças desde o berçário até ao 1º ciclo do ensino básico. Este colégio, funciona há cerca de três anos e visa um novo conceito de escola, que interliga a educação e o desporto. O colégio é composto por dois edifícios. No edifício principal estão inseridas as salas de Berçário, Creche, Jardim, 1.º Ciclo e Restaurante, o outro edifício contempla o ginásio, a piscina, salas de actividades e os balneários, todos estes espaços do Ginásio estão abertos aos pais, que fomenta a interacção com os alunos.

Pierre de Frédy nasceu em Paris, a 1 de Janeiro de 1863. É o filho mais novo de uma família nobre com quatro filhos. Ficou conhecido pelo seu título aristocrático, Barão de Courbertin. A sua adolescência foi passada em Paris, e estudou num colégio dirigido por Jesuítas. Desde novo, mostrou ser um entusiasta pelo desporto e tudo que estivesse associado à natureza. A sua formação académica passou pela Faculdade de Direito, Escola de Ciências Políticas em Paris onde se formou em História e Pedagogia infantil.



**Figura 9** Pierre de Frédy, Barão de Courbertin.

Coubertin, desde essa altura lutava a favor de uma reforma pedagógica, em relação à promoção do desporto nas escolas, com a inserção da educação física no plano de estudos, pois acreditava ser um meio importante para o desenvolvimento individual dos jovens.

Fez reviver os Jogos Olímpicos, organizando uma competição internacional com o intuito de promover o atletismo, devido ao grande interesse internacional dos jogos olímpicos da antiguidade, e às descobertas arqueológicas, nessa altura, das ruínas de Olímpia. Para publicitar os seus planos, realizou uma conferência internacional a 23 de Junho de 1894 na Sorbonne, em Paris, onde propôs restabelecer os Jogos Olímpicos, inspirado no que

se fazia na Grécia antiga. Este congresso originou a constituição do Comité Olímpico Internacional (COI) e onde o barão de Coubertin ocupou o lugar de secretário-geral.

Em 1886, realizaram-se os I Jogos Olímpicos dos tempos modernos, em Atenas, que foram um sucesso, e Coubertin tornou-se o presidente do COI.

Pierre de Coubertin abandonou a presidência do COI após os Jogos Olímpicos de Verão de 1924, realizados em Paris. Mas manteve-se como presidente honorário do COI até à sua morte em 1937 em Genebra na Suíça.

Coubertin considerava os Jogos Olímpicos como um festival da alegria de viver, como uma competição desportiva pacífica e um meio de concórdia internacional e de “*fair-play*” entre os desportistas das diferentes nações. Ele foi o mentor da primeira bandeira dos Jogos Olímpicos, em 1913, que continha os cinco anéis: azul, amarelo, negro, verde e vermelho, representavam as cinco partes do mundo de hoje em diante adquiridas pelo olimpismo e prestes a aceitar as rivalidades fecundas. Ao incluir o fundo branco representava as cores de todas as nações, sem excepção. O azul e o amarelo da Suécia, o azul e branco da Grécia, as tricolores francesas, inglesas, americana, alemã, belga, italiano, húngara, o amarelo e vermelho da Espanha parecidas com as inovações brasileira ou australiana, com o velho Japão e a jovem China. A bandeira estreou-se no estádio olímpico de Anvers, a 1 de Maio de 1920.



**Figura 10** Primeira versão da bandeira olímpica desenhada por Coubertin.

O Barão também delineou que o juramento olímpico era lido por um (a) atleta originário do País que acolhe os Jogos, o juramento olímpico é: *“Em nome de todos os concorrentes, prometo que tomaremos parte nestes Jogos Olímpicos respeitando e seguindo as regras que os regem, num espírito de desportivismo, para a glória e honra das nossas equipas”*.

Algumas das citações de Pierre de Frédy que ficaram para a história, e que ainda hoje são ditas: "Mais alto, mais forte, mais rápido"; "Ver longe, falar de forma franca, agir com firmeza"; "Enfrentar uma dificuldade oferece uma nova oportunidade de progredir"; "O importante na vida não é chegarmos ao triunfo, mas sim o combate que travamos para lá chegar"; "O sucesso não é um fim em si mesmo, apenas um meio de alcançar mais"; e "O importante é participar".

### 5.3 Caracterização geográfica

O Concelho de Cinfães do Douro situa-se na Região Douro Sul fazendo parte da sub-região do Tâmega (NUT III) e pertence ao distrito de Viseu. É delimitado a Norte pelos concelhos de Marco de Canavezes de Baião, a Sul pelos concelhos de Castelo de Daire e Arouca, a Leste de Resende e a Oeste pelo concelho de Castelo de Paiva.

O concelho tem uma área de 241,5 Km<sup>2</sup>, situada entre os rios Douro (a Norte), Paiva (a Poente) e o rio Cabrum (a nascente). Este área subdivide-se geograficamente em 17 freguesias, sendo elas: Alhões, Bustelo, Cinfães, Espadanedo, Ferreiros de Tendais, Fornelos, Gralheira, Moimenta, Nespereira, Oliveira do Douro, Ramires, Santiago de Piães, São Cristóvão de Nogueira, Souselo, Tarouquela, Tendais e Travanca, ver figura 6.



**Figura 11** Freguesias do concelho de Cinfães do Douro (Câmara Municipal de Cinfães).

Em termos de acessos o Concelho de Cinfães é abrangido por três Estradas Nacionais, a EN 222 que faz a ligação entre Vila Nova de Gaia e Foz Côa, passando por Cinfães, Resende, entre outros; EN 321 que liga o concelho a Castro Daire e, EN 225 que liga Castelo de Paiva a Castro Daire, passando também por Cinfães.

No que se refere à rede ferroviária, o concelho de Cinfães é servido pela linha do Norte e apenas existe a estação de Mosteirô serve as freguesias de Baião, Resende e Cinfães e as restantes são servidas por transporte rodoviário, com ligação à estação.

O concelho tem umas superfícies compreendidas entre os 5,81 e os 38,48 Km<sup>2</sup>, denotando-se uma grande diferença em termos de área por freguesia. As freguesias da Gralheira, Travanca e Alhões encontram-se mais distantes da sede do concelho. Em

termos de área por freguesia verificam-se alguns contrastes, com é o caso de Nespereira que possui uma área bastantes maior que a freguesia de Espadanedo.

#### 5.4 Caracterização sócio-económica

A população residente no concelho de Cinfães tem diminuído ao longo das últimas décadas como se pode observar através da Tabela 3.

**Tabela 4** Evolução da população residente no Concelho de Cinfães.

Ano	População (hab)
1960	29757
1970	25775
1981	25619
1991	23489
2001	22424
2002	21824

Fonte: INE

Ao analisar a tabela verifica-se desde de 1981 até 2002 Cinfães perdeu cerca de 3795 habitantes.

A diminuição da população, no concelho também se verifica pela diminuição da densidade populacional, que em 1991 era de 97 habitantes por Km<sup>2</sup>, em 2001 era de 93 habitantes por Km<sup>2</sup> e, em 2002 de aproximadamente 90 habitantes por Km<sup>2</sup>.

**Tabela 5** População residente no concelho, por escalão etário, em 2001.

Escalão etário	Jovens (0 - 14)	Adultos (15 - 64)	Idosos (65 ou +)
População residente	3950	14336	4138

Fonte: INE – Censos 2001

Pela observação da tabela a cima, verifica-se que a o número de indivíduos com mais de 65 anos é superior aos indivíduos que têm no máximo 14 anos, que significa que a tendência é para uma diminuição gradual da população jovem e um ligeiro aumento da população idosa.

**Tabela 6** Evolução da população residente por freguesia no período de 1991 – 2001.

<b>Freguesias</b>	<b>1991</b>	<b>2001</b>	<b>Variação</b>
Alhões	350	284	-18,90%
Bustelo	170	153	-10,00%
Cinfães	2878	3290	-14,30%
Espadanedo	1494	1406	-5,90%
Ferreiros de Tendaís	902	802	-11,10%
Fornelos	1022	835	-18,30%
Gralheira	230	205	-10,90%
Moimenta	532	468	-12,00%
Nespereira	2582	2217	-14,00%
Oliveira do Douro	1767	1785	1,00%
Ramires	176	138	-21,50%
Santiago de Piães	2284	2027	-11,30%
S. Cristóvão	2373	2215	-6,70%
Souselo	3355	3407	1,50%
Tarouquela	1251	1339	7,00%
Tendaís	1068	894	-16,30%
Travanca	1055	959	-9,10%
<b>Total</b>	<b>23489</b>	<b>22424</b>	<b>-4,50%</b>

Fonte: INE – Censos 1991 e 2001

Relativamente aos recenseamentos gerais da população (1991 e 2001), tabela 5, verifica-se uma variação negativa na maioria das freguesias, com excepção de Cinfães, Oliveira do Douro, Souselo e Tarouquela, onde se constata. O conjunto da população total, neste período, sofreu uma variação negativa de 4,5%.

Ao analisar a população residente por freguesia, verifica-se que a freguesia mais populosa é a de Souselo, seguida de Cinfães e de Nespereira. Sendo as menos populosas as freguesias de Ramires, Bustelo e Gradeira, que se deve ao facto de estarem mais afastadas da sede de concelho, onde a acessibilidade é menor, e por isso, estão mais isoladas.



A nível de saúde, o concelho está bem servido, pois existe um Centro de Saúde, em Cinfães, e seis extensões de saúde, localizadas nas freguesias de Souselo, Nespereira, Tendais, Santiago de Piães, Oliveira do Douro e Moimenta, e todos apresentam boas condições, tanto de equipamentos como de pessoal técnico.

No âmbito da educação, com base nos dados da Carta Educativa do Concelho 2007/2008, um dos principais indicadores que se verifica no concelho é a elevada taxa de analfabetismo.

**Tabela 7** População residente segundo o nível de ensino atingido, em 2001.

<b>Nível de Ensino</b>	Nenhum nível de ensino	1ºCiclo	2ºCiclo	3ºCiclo	Ensino Secundário	Ensino Médio	Ensino Superior
<b>Total</b>	4255	9977	4249	1807	1370	34	732

Fonte: INE, censos 2001

Numa população de 22424 habitantes, pela tabela 4, verifica-se que 20% da população (4255) não possuem qualquer nível de ensino.

A elevada taxa de analfabetismo, bem como os baixos níveis de escolaridade podem ser justificados pelo envelhecimento da população e pela diminuição da natalidade, uma vez que estes valores têm consideração às gerações mais envelhecidas.

O concelho é munido por dois agrupamentos de escolas, Cinfães e Souselo no ano de 2008/2009, contemplado por 54 estabelecimentos de ensino distribuídos pelos diversos níveis. Contudo, apenas existe uma Escola Secundária, em Cinfães, que abrange todo o concelho.

**Tabela 8** Evolução do número de alunos por Agrupamento e por nível de ensino, no ano lectivo de 2000/2001 e 2008/2009.

Nível de Ensino	Número de alunos / Agrupamentos					
	00/01	08/09	00/01	08/09	00/01	08/09
	Ag. Souselo		Ag. Cinfães		Esc. 3/Sec.	
<b>Pré-escolar</b>	153	154	234	277	----	----
<b>1.º Ciclo</b>	399	343	709	645	----	----
<b>2.º Ciclo</b>	194	185	248	350	----	----
<b>3.º Ciclo</b>	295	297	353	308	183	246
<b>Secundário</b>	-----	-----	-----	-----	427	417
<b>Total</b>	1041	979	1544	1580	610	663

Fonte: Agrupamento de Escolas – Questionário de monitorização da Carta Educativa - Setembro 2009

Pela tabela 8, verifica-se que, no ano 2008/2009, apenas o número de alunos no agrupamento de Souselo diminuiu.

Segundo um estudo efectuado pelo Ministério da Educação (2001), a região do Tâmega, da qual faz parte o concelho de Cinfães, apresenta a taxa de abandono escolar mais elevada do país, a situar-se nos 8,5%. No entanto, de acordo com os dados fornecidos pelos agrupamentos de escolas do concelho, em 2001, a taxa de abandono cerca de 2,7%, o que significa que a 2,7% da população estudantil abandonou a escola no ano lectivo anterior, ocupando o 4.º lugar do ranking ao nível do país.

A situação parece agravar-se quando se analisa a saída antecipada da escola, no mesmo ano, corresponde cerca de 52,6% no concelho de Cinfães e 24,6% a nível nacional, da população entre os 18 e os 24 anos não tinham concluído o 3.º ciclo e não se encontravam a frequentar a escola, ocupando também o 4.º lugar no ranking.

Por sua vez, a saída precoce do sistema de ensino no concelho no ano de 2001, foi de 68,2% de jovens o que corresponde a 44,8% a nível nacional, entre os 18 e os 24 anos, sem terem concluído o ensino secundário e, como tal, sem terem adquirido as competências e qualificações necessárias para fazer face ao mercado de trabalho.

Outro indicador considerado na análise da educação é a taxa de insucesso escolar, calculado segundo o número de retenções. O insucesso e o abandono escolar poderão ter origem na falta de expectativas, baixas habilitações dos pais e na desvalorização destes face à escola, associados também à insuficiente rede de transportes e ao distanciamento geográfico. Os moradores do concelho de Cinfães apresentam em geral

baixas qualificações académicas, sendo que em 2001, apenas 6,1% da população tinha concluído o Ensino Secundário (Censos 2001). O analfabetismo verifica-se apenas nas idades superiores a 65 anos, com valores a rondar os 14,8% o que poderá ter tido origem na necessidade e iniciar actividade profissional precocemente e na ausência de recursos financeiros.

Com base dos dados disponíveis no Instituto Nacional de Estatística e algumas informações disponibilizadas pelo Gabinete de Obras Públicas da Câmara Municipal de Cinfães. A habitação familiar teve um aumento de 7% (de 1999 a 2001), existindo 10536 alojamentos, dos quais 9702 estão ocupados e 834 encontram-se vagos. Dos alojamentos ocupados, 75% são de residência habitacional e 25% são para uso sazonal e/ou temporário.

No que diz respeito aos alojamentos familiares de residência habitacional, sendo no seu total 7303, apresentam as seguintes instalações, como se pode observar na tabela 9.

**Tabela 9** Alojamentos familiares, de residência habitacional, segundo as instalações existentes.

<b>Instalações</b>	<b>Ano 2001</b>
Com electricidade	7242
Sem electricidade	61
Com retrete no alojamento	6535
Com retrete fora do alojamento mas dentro do edifício	181
Sem retrete	587
Com água canalizada no alojamento	6339
Sem água canalizada no alojamento mas no edifício	139
Sem água canalizada	825
Com instalação de banho ou duche	5256
Sem instalação de banho ou duche	2047

Fonte: INE, Censo 2001

Pela observação constata-se a existência de 0,8% de alojamentos sem electricidade, 8% sem retrete, 11,3% sem água canalizada e 28% não possuem instalações de banho ou duche.

Quanto às instalações sanitárias, pode-se ver na tabela 10.

**Tabela 10** Número de alojamentos em Cinfães, segundo as condições sanitárias

Cinfães Total	Instalações Sanitárias (Retrete/Esgotos)							
	Com retrete no alojamento						Retrete Fora	Sem Retrete
	Com dispositivo de descarga			Sem dispositivo de descarga				
	Rede Pública	Rede Privada	Outros Casos	Rede Pública	Rede Privada	Outros Casos		
7303	797	4480	130	22	407	699	181	587

Fonte: INE, Censos 2001

Pela análise da tabela, verifica-se que dos alojamentos com retrete apenas 12,2% dos estão ligados à rede pública de esgotos, concluindo que a taxa de cobertura de saneamento é muito reduzida.

**Tabela 11** Número de alojamentos em Cinfães, segundo o abastecimento de água

Cinfães Total	Com água canalizada no alojamento		Com água canalizada fora do alojamento mas no edifício	Sem água canalizada		
	Rede Pública	Rede Privada		Fontanário	Poço ou furo	Outro
<b>7303</b>	1656	4683	139	709	82	34

Fonte: INE, Censos 2001

Em relação ao abastecimento de água nos alojamentos de residência habitual, consta-se que 87% possuem água canalizada e dos quais 74% provêm da rede privada.

De acordo com o Gabinete de Brás Públicas da Câmara Municipal de Cinfães, relativos a Dezembro de 2004, a taxa de cobertura de água e saneamento básico apresentava valores muito baixos, encontrando-se nos 25%.

A Câmara Municipal assumiu como uma das prioridades o alargamento das redes de saneamento básico e de abastecimento de água.

Em relação à economia o concelho apresenta alguns problemas estruturais, nomeadamente, pela baixa taxa de actividade (relação entre a população activa e a população total). O emprego neste concelho é pouco qualificado, assumindo formas irregulares, e precárias (o trabalho sazonal em actividades ligadas à agricultura e à restauração detêm forte impacto na estrutura produtiva).

As empresas com sede e maior predominância no concelho e que, empregam a maioria da população activa, verificam-se na tabela 12.

**Tabela 12** Empresas com sede no concelho.

<b>Empresas</b>	<b>Total</b>
Agricultura e Pesca	84
Indústria Extractiva	3
Indústria Transformadora	128
Construção	308
Comercio a grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis	623
Hotéis e Restaurantes	114
Transportes, armazenagem e comunicações	62
Intermediação financeira	31
Actividades imobiliárias	43
Administração Pública e Organismos Internacionais	50
<b>Total</b>	<b>1446</b>

Fonte: INE, Anuário Estatístico da Região Norte, 2003

Em 2002, existiam 1446 empresas sediadas no concelho, das quais 43% são de comércio grosso e a retalho, reparação de veículos automóveis e 21% do sector da construção.

Ao longo dos anos tem-se registado uma diminuição do sector primário, os cinfanenses antigamente vivam da produção e venda de bens agrícolas, como, a batata, azeite, legumes, milho, centeio, trigo e produção frutífera, entre a qual as afamadas laranjas.

Na pecuária, a criação de gado, é evidente nas zonas montanhosas, desde Tendais, Gralheira até Alhões, com maior significância para as vacas de raça arouquesa, cabras e ovelhas. Por sua vez, a pesca, já foi uma fonte de riqueza, mas com a construção da barragem do Carrapatelo provocou uma diminuição significativa do número de peixes, tendo causado uma diminuição no sentido comercial para se tornar apenas um mero passatempo desportivo. Por estas razões, actualmente, apenas produzem para consumo próprio, uma vez que esta actividade deixou de ser um sector atractivo e rentável.

Por outro lado, o sector secundário aumentou e emprega a maior percentagem da população activa, 44,4%, principalmente no que se refere a indústrias ligadas à construção civil, como as serralharias, fábricas de blocos de cimentos carpintarias mecânicas. E por fim, o sector terciário (comércio e/ou serviços) é também um sector que emprega cerca de 24,9% da população activa.

Durante os últimos anos, tem havido um aumento do desemprego, tendo-se registado 10,1% em 2001. Cinfães é o terceiro concelho da Região do Tâmega que apresenta a uma taxa de desemprego mais elevada. Devido à falta de oportunidade de emprego, a população activa jovem foi “obrigada” a emigrarem, indo preferencialmente para a Europa. Esta situação é compensada através do câmbio de divisas e melhoria do nível económico das famílias, porém, a não ser na habitação própria, o fluxo cambial (traduzido nas poupanças) raramente é canalizado para o investimento na área de município.

## **5.5 Caracterização biofísica**

Este concelho caracteriza-se por ser montanhoso com relevos acentuados e vales profundos e encaixados. Os dois principais elementos morfológicos são a Serra de Montemuro, com um cume de 1381 metros e o Vale do Douro. Por todo o concelho encontram-se de blocos graníticos. Nas zonas verdes, encontra-se um solo geralmente pouco profundo, coberto por pastagem natural de montanha e ainda por arbustos. Sendo mais comum a torga, a carqueja, a sargaça, o tojo, os fetos, a abrótega, etc.. As zonas localizadas a altitudes mais elevadas são utilizadas para o pastoreio, principalmente de caprinos, ocorrendo uma ou outra courela agricultada nas cabeceiras das linhas de água mais abrigadas (URL13).

Existe ainda os vales do Paiva, do ribeiro de Piães, do ribeiro de Sampaio, do Bestança e do Cabrum, dispostos de Oeste para Este.

Neste concelho ficam situadas duas zonas com importância para a conservação da natureza, mais concretamente no interior de um Sítio Rede Natura 2000, designado Serra de Montemuro e o Rio Paiva. Estes Sítios estão dotados de diversos da flora ibérica e portuguesa, bem como de habitats naturais bem conservados, dos quais se destacam, por exemplo nos sectores Norte e Oriental, os bosques característicos da vegetação clímax, constituída pelo carvalho-negral e carvalho-alvarinho, ocorrendo também, e por vezes em predomínio, o castanheiro.

A Serra de Montemuro (PTCON0025) com uma área total de 38.763 hectares, sendo que 13.717 hectares da Serra localizam-se no concelho de Cinfães. Na Serra de Montemuro devido à existência de espaços únicos e de grande variedade, a peculiaridade e excepcionalidade das formas graníticas, presentes a todas as escalas de análise, constituem um excelente factor de valorização da paisagem, impondo-se como elemento patrimonial de valor significativo.

Este Sítio é *“dominado pelo maciço montanhoso, cuja plataforma se desenvolve entre os 1200 e os 1300 m, atingindo um máximo de 1381 m. Possui áreas em bom estado de conservação, que mantêm uma grande diversidade biológica, nomeadamente no que respeita aos habitats. Este território caracteriza-se por um uso predominantemente florestal com uma representação muito significativa de matos. Possui duas áreas interessantes de turfeira (7140) e podem observar-se importantes manchas de carvalhal (Quercus pyrenaica) (9230) bem conservadas. Em conjunto com as serras da Freita e Arada, este sítio constitui actualmente a área mais importante para a conservação da subpopulação de lobo (Canis lupus) que ocorre a sul do Douro, cuja situação é muito precária devido ao seu isolamento e elevado nível de fragmentação. Estes dois Sítios albergam entre 30 a 50% do reduzido efectivo populacional que ocorre a sul do rio Douro. É ainda um Sítio relevante para a herpetofauna, nomeadamente para o lagarto-de-água (Lacerta schreiberi) e para a salamandra-lusitânica (Chioglossa lusitanica), ambos endemismos ibéricos. Neste Sítio estão integradas algumas linhas de água importantes para a toupeira-de-água (Galemys pyrenaicus), nomeadamente alguns afluentes do*

*Paiva e as cabeceiras de Balsemão*<sup>6</sup>. A espécie de maior interesse de conservação referida como ocorrente nesta área da Rede Natura 2000 é o tartaranhão-caçador.

Na Serra o relevo apresenta vertentes muito inclinadas e topos aplanados. Integrando-se numa zona de cumeada de montes graníticos, cobertos por uma vegetação de matos rasos e plantas herbáceas, onde se pratica a pastorícia de gado caprino e ovino. Nalgumas zonas rochosas subsistem alguns arbustos, giestas ou urzes, e/ou as árvores do tamanho de arbustos.

O Sítio do Rio Paiva (PTCON0059) com uma área de 14.562 hectares, encontrando-se 626 hectares no concelho de Cinfães. Este ria tem um *“curso de água é de média dimensão percorre um planalto do seu troço inicial, área onde predominam os matos, campos agrícolas, prados e carvalhais, apresentando a vegetação um carácter continental.*

*A qualidade da água, do Rio Paiva é considerada uma das melhores da Europa, assumindo uma grande importância da fauna aquática e ribeirinha, sendo de destacar a toupeira-de-água (Galemys pyrenaicus), a lontra (Lutra lutra) e o lagarto-de-água (Lacerta shreiberi). É também importante para algumas espécies piscatórias endémicas, e para uma das raras populações de mexilhão-do-rio (Margaritifera margaritifera)”*<sup>7</sup>. Ao longo do Rio, encontra-se galerias ripícolas bem conservadas, constituídas sobretudo por amieiros (Alnus glutinosa) e também por freixos (Fraxinus angustifolia), borrazeira-preta (Salix atrocinerea) e borrazeira-branca (Salix alba) (Paiva, 2000).

O município é atravessado por vários cursos de água, sendo caracterizado por uma rede hidrográfica densa, com um traçado rígido, onde predominam duas direcções (NNE/SSW e NW/SE).

---

<sup>6</sup> A Resolução do Conselho de Ministros nº 142/97 de 28 Agosto que aprova o Plano Sectorial da Rede Natura 2000.

<sup>7</sup> Resolução de Conselho de Ministros n.º 76/00 de 5 de Julho que aprova o Plano Sectorial da Rede Natura 2000.



É atravessado pelo rio Douro que corre de Este para Oeste num vale amplo e de vertentes muito inclinadas; pelo rio Paiva que vem da serra da Lapa, com uma direcção NW/SE; a Este pelo rio Cabrum, com orientação NWW/SSE, sofre um pequeno desvio para Norte, já na parte final do seu vale, este rio nasce nas proximidades da serra de Montemuro e desagua no Douro, na região de Oliveira do Douro; e quase perpendicular ao rio Douro e com um traçado rectilíneo, orientado segundo o rumo NNW/SSE, corre o rio Bestança, maior rio exclusivamente Cinfanense e um dos rios mais limpos da Europa.

Os cursos de água possuem água ao longo de todo o ano devido à existência que da barreira de condensação da Serra de Montemuro, que torna o clima húmido. Os rios na sua maioria são bastante inclinados o que os permitem ter um regime torrencial, sobretudo na época mais chuvosa e na época mais seca os seus caudais diminuem (URL13).

É de referir o aproveitamento hidroeléctrico de alguns destes cursos, nomeadamente no rio Cabrum e no rio Douro, onde está construída uma das mais imponentes barragens do Douro internacional.

Devido ao território estar situado na margem esquerda do rio Douro, entre o rio e a Serra apresenta um clima húmido e, pelo facto de apresentar um relevo muito acentuado, verifica-se grandes contrastes térmicos e pluvio-métricos entre o vale do Douro e o topo da serra de Montemuro. Na zona do vale do Douro, verifica-se que verão é mais quente e mais sujeito a nevoeiros persistentes. Enquanto, que na vertente Ocidental de Montemuro, o verão é mais fresco. As temperaturas variam entre 0 graus no Inverno e os 30 graus no Verão, e a Primavera e o Outono um clima temperado.

A precipitação total média anual entre os 1931-1960 milímetros, sendo 1200 mm nos vales do Paiva e do Douro e 2500 milímetros na Serra de Montemuro, esta diferença é explicada pela influência do relevo e pelos movimentos de ascendência (URL13).

O micro-clima e as características do solo permitem a cultura de várias espécies agrícolas, das quais se podem destacar a macieira, nogueira, damasqueiro, ameixeira, limoeiro, cerejeira, nespereira, marmeleiro, pereira, castanheiro, laranjeira, videira (cujas castas se produzem os apreciados vinhos verdes com características únicas), entre outras.

Na fauna existe um grande conjunto de animais próprios desta região: lobo, víbora, cobra, sardão, sardanisca, raposa, doninha, ouriço-cacheiro, coelho, lebre e a criação do afamado gado bovino de raça arouquesa, que já deu origem à criação de uma

associação (ANCRA) que certifica e controla a produção desta raça. Em relação às aves, existe a perdiz, gaio, papa-figos, pardal, melro, pombo, rola, toutinegra, andorinha, etc. E aos peixes, são a truta, bárbo, boga, escaló, enguia, sável, etc. (URL13).

## **5.6 Cultura e Gastronomia**

No que se refere à cultura, a população é muito religiosa e a sua etnografia está ligada ao quotidiano de trabalho e ao rio, e expressa-se através de festas e romarias de cariz religioso. No Concelho possui colectividades e associações de carácter recreativo e cultural que organizam, com frequência, actividades desportivas e de lazer. Existe um pavilhão gimnodesportivo, duas piscinas e um ginásio de manutenção.

Durante todo o ano há festas e romarias para homenagear os santos padroeiros no Concelho. Em Junho, há festas populares nas freguesias de Ferreiros, Souselo, Nespereira, Fiães, Alhões, Travanca, Oliveira do Douro e S. Cristóvão. Destacam-se os festejos em honra de S. João, dia 24 de Junho, que se realizam em Cinfães e Piães. Em Julho, há romarias por S. Cristóvão, Santa Marinha e Santa Cristina. Em Agosto, festejam-se a Senhora dos Remédios, a Senhora da Aparecida, a Senhora do Socorro, S. Salvador, Sant'Ana, S. Joaquim e S. Martinho.

As feiras são também uma tradição em Cinfães. Esta é uma actividade de correlação estreita com a lavoura e de transacções de gado, que servem para a venda de produtos.

- Feiras quinzenais: Feira de Cinfães (Cinfães), a 10 e 26 de cada mês; Feira de Couto (Souselo), a 14 e 28 de cada mês; Feira de Nespereira (Nespereira), a 4 e 18 de cada mês; e Feira de Ruivais (Ferreiros), a 1 e 13 de cada mês.
- Feiras mensais: Feira de Bustelo (Bustelo), no 4º domingo de cada mês; Feira da Gralheira (Gralheira), no dia 21 de cada mês; e Feira de Stº. António (Piães), no último dia do mês.
- Feiras anuais: Feira da Malhada (Tendais), no 2º domingo de Julho; Feira de Nespereira, feira franca, (Nespereira), a 6 de Agosto; Feira das Portas de Montemuro (limites de Alhões e tendais), no 3º domingo de Agosto; e Feira de S. Miguel (Souselo), a 28 de Setembro.

Neste concelho existem algumas estruturas culturais, como: a Casa da Cultura, a Biblioteca Municipal, a Biblioteca Itinerante, o Museu Serpa Pinto, o espaço de internet, o salão de festas, o centro da juventude, a escola de música, o grupo musical, a galeria de arte, os grupos de teatro, os ranchos folclóricos e a Banda Marcial de Cinfães.

O concelho é bastante rico e extenso no que respeita ao roteiro do património histórico-cultural, apresentando arquitecturas muito tradicionais. Na Serra de Montemuro encontram-se dois materiais distintos que resultam da arquitectura do granito e xisto. A influência do rio Douro e do seu microclima originou construções com características muito próprias. Umas perderam-se na memória do tempo, outras ainda sobrevivem. Exemplos evidentes são: a Capela do Senhor dos Desamparados, Capela de N<sup>a</sup> S<sup>a</sup> dos Prazeres de S. Lourenço, Capela da N<sup>a</sup> S<sup>a</sup> da Estrela, Capela de Santa Bárbara, Capela de N<sup>a</sup> S<sup>a</sup> dos Milagres, Capela do Calvário ou do senhor dos Passos, Capela da Senhora de Cádiz, Capela de St.<sup>o</sup> António, Capela de St.<sup>a</sup> Luzia, Capela de St.<sup>a</sup> Cristina, etc.

Cinfães possui uma série de monumentos de origem românica, como: a Igreja Românica de Tarouquela, edificada no século XXI, como se pode observar os trabalhos de escultura, está classificada como Monumento Nacional; a Igreja de S. Miguel do Escamarão: é de admirar, o arco cruzeiro na nave, os painéis de azulejos hispano-árabes e o retábulo-mor em talha do século XII, onde está uma imagem de Nossa Senhora da Natividade de Escamarão, também classificada como Monumento Nacional; a Igreja Matriz de Cinfães: localiza-se no núcleo mais antigo da vila, de origem medieval, mas que sofreu uma reconstrução no século XVIII, sendo, actualmente, em estilo barroco, entre outras.

Para além do património religioso, no Concelho também se encontram vestígios históricos que vale a pena conhecer, o Pelourinho de Cinfães e de Nespereira, Cruzeiros, Monumento a Serpa Pinto, Nicho e Alminhas; Monumentos Megalíticos: Menhir de tendais, Pedra Posta, Penedo da Saúde, Menhir do Penedo do Bico e uma anta céltica a que chamam Pedra que Bole. O Penedo da Chieira foi classificado como peça de grande valor no concelho. Fica situado na quinta da Chieira, é de granito e te motivos esculpturados; Ruínas das Portas do Montemuro, no cume da serra, construção história de defesa militar; Gruta de N<sup>a</sup> S<sup>a</sup> de Lourdes, em Nespereira; Coretos existem vários dispersos pelos adros das igrejas e das capelas, feitos em cimento armado ou em granito; Barcos rebelos, barcos que navegam o rio Douro; Moinhos a água, característicos e raros; ao longo dos rios e ribeiras que atravessam o concelho encontramos diversas pontes construídas com técnicas e materiais diferentes. Exemplo:

Sobre o Rio Bestança, encontram-se pontes românicas nas freguesias de Tendais e Ferreiros.

Existem também outros locais a visitar de grande interesse, tais como:

- Barragem e albufeira de Mourilhe, ou Carrapatelo, situada na freguesia de São Cristóvão de Nogueira, foi a primeira a ser construída no troço nacional do Douro.
- Pequena ilha, em Souselo designada por “Ilha dos Amores” ou ilha do Ouleiro, na junção do Paiva e do Douro, é possível encontrar vários vestígios arqueológicos.
- Ladário, situado no monte Ladário junto à floresta, mirante de lindas paisagens.
- Cais turístico fluvial: O Cais de Porto Antigo situado na freguesia de Oliveira do Douro e o Cais de Escamarrão localizado na freguesia de Souselo.

No concelho existem muitos locais de atracção turística natural, sendo a principal atracção a beleza natural das suas paisagens, os bons ares e sadias águas do subsolo. Como são o caso:

- Aldeias tradicionais, que se encontram em Boassas, na Gralheira e em plena Serra de Montemuro a aldeia típica de Vale de Papas.
- Miradouros: Ladário, Monte de S. Pedro e o Teixeira.

A gastronomia do concelho de Cinfães está relacionada com o rio, os produtos da caça, da agricultura e da pecuária da região. De entre várias iguarias, destaca-se:

- Pratos típicos: cabrito ou anho assado com arroz do forno, torresmos, papas de milhas com fígado de porco cozido, arroz de lampreia e lampreia à bordalesa, bolo de forno de farinha de milho com carne gorda ou sardinhas, sável frito, carnes de porco fumadas, coelho recheado e rojões à moda de Cinfães.
- Doçaria regional: Pão-de-ló de Cinfães, doces de manteiga, sopa seca, formigos, bolinhos de centeio e falachas de farinha de castanha pilada.
- Vinho verde da região: o afamado néctar é produzido em todo o concelho, embora o mais apreciado e solicitado seja proveniente de solarengas terras do baixo concelho, nomeadamente, Tarouquela, Espadanedo, Souselo e Travanca.

O artesanato é um dos principais reflexos da vida do povo deste concelho. Algumas artes, são:

- Cestaria: trabalhos em vime (cestos e acafates de variadas formas e tamanhos), em vergame de castanho (cestos e gigos) e de palha e silva (brezas);
- Esteiraria: chapéus de palha centeia feita feitos a partir de palha grossa, meia-palha e palha fina;
- Correeiros: correias de escala e de cabeção, com chocalhos de bronze e aplicações de metal amarelo. Feitas apenas em Tendais (Soutelo);
- Latoeira: do trabalho da folha-de-flandres resultam candeias, lamparinas, almotolias, baldes, braseiras e cântaros, características de Porto Antigo e Boassas;
- Tamancaria: tamancos elaborados em, cabedal grosso trabalhado e madeira de lodo;
- Tecelagem: confecção de cobertores da serra lisos e carpados em lã; carpetes, mantas, tapetes e passadeiras, em tiras de pano; mantas, lençóis e toalhas, em linho; capuchas (capas usadas na Serra de Montemuro) em burel;
- Rendas: de algodão e de bilros;
- Odres: em pele de bovino para transporte do vinho, elaboradas apenas em Tendais;
- Miniaturas em madeira: barcos Rabelos, carros de bois e instrumentos agrícolas.

## **5.7 Instrumentos de Ordenamento e Planeamento territorial**

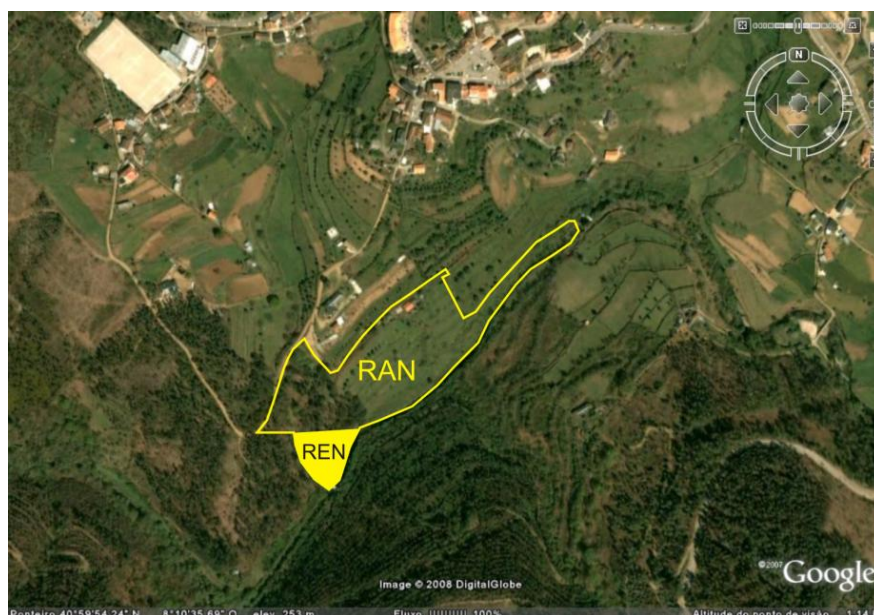
Segundo o PENT, para a área em estudo, o Concelho de Cinfães do Douro, integra-se na área turística do Porto e Norte de Portugal, em termos estatísticos é referenciada na região Norte.

O Norte de Portugal é conhecida como a mais antiga região de Portugal, sobretudo ligada à história e no período da monarquia. Os produtos fortes de crescimento para o turismo, são: o City Break, o Touring e o Turismo de Natureza, e também tem potencial para oferecer os produtos Turismo de Negócios, Saúde e Bem-estar e Gastronomia e Vinhos (PENT).

A quinta está inserida num território predominantemente natural, com exceção da zona norte, onde existem algumas construções. Assim, ao contrário do que é habitual, não

existem referências urbanas, como ruas, edifícios, cérceas ou alojamentos que condicionem ou motivem a recuperação do edifício.

A grande referência é de facto a paisagem, dominada por uma grande massa verde, que se vai elevando até à cota superior do terreno, formando um monte, tão característico da paisagem natural do norte do país.



**Figura 12** Vista aérea da Quinta Castanheiro da Areia e as condicionantes do solo.

Segundo o Plano Director Municipal (PDM) as condicionantes presentes na Quinta são a Reserva Agrícola Nacional (RAN), a Reserva Ecológica Nacional (REN) e o Domínio Hídrico, linha de água não navegável, nem fluutuável, e respectiva margem de protecção (10 m).

A RAN foi estabelecida pelo Decreto-Lei n.º 196/89, de 14 de Junho, o qual classifica os solos de acordo com a sua aptidão para a sua actividade agrícola e integra um conjunto de áreas que, em virtude das suas características morfológicas, climatéricas e sociais, maiores potencialidades apresentam para a produção de bens agrícolas e constituem elementos fundamentais no equilíbrio ecológico das paisagens, pela função de drenagem das diferentes bacias hidrográficas, devendo os solos da RAN estar exclusivamente afectos à agricultura e sendo proibidas todas as acções que diminuam ou destruam as suas potencialidades agrícolas.

As zonas classificadas como RAN apresentam alguns condicionalismos quanto à construção de habitações nos seus espaços. O Artigo 48º da Resolução do Concelho de Ministros n.º 58/95 regulamenta o uso de espaços agrícolas inseridos na RAN. Na alínea 3 pode ler-se que apenas é permitido a construção da habitação do agricultor assim como instalações e infra-estruturas de apoio a exploração agrícola, turismo rural e agro-turismo, tendo esta que obedecer a uns quantos condicionalismos que se poder retirar do mesmo decreto.

A REN foi estabelecida pelo Decreto-Lei n.º 166/2008 de 22 de Agosto, estes espaços constituem um sistema de protecção de áreas ambientalmente sensíveis, sendo definida como “uma estrutura biofísica básica e diversificada que, através do condicionamento à utilização de áreas com características ecológicas específicas, garante a protecção de ecossistemas e a permanência e intensificação dos processos indispensáveis ao enquadramento equilibrado das actividades humanas”.

Estas áreas apresentam alguns condicionalismos no que se refere a acções de iniciativa pública ou privada que se traduzem em operações de loteamento, obras de urbanização, construções de edifícios, obras hidráulicas, vias de comunicação, aterros, escavações e destruição do coberto florestal.

## **5.8 Análise SWOT**

Efectuado um breve enquadramento do município, importa agora, de forma sistematizada, proceder a uma análise SWOT, isto é, uma identificação dos principais pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças no quadro de potencialidades do município.

**Tabela 13** Análise global do Concelho de Cinfães.

<b>Pontos fortes / Potencialidades</b>	<b>Pontos Fracos / Fragilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paisagem natural;</li> <li>- Lugar tranquilo, sossegado;</li> <li>- Produtos agrícolas regionais;</li> <li>- Rio Douro - canal navegável;</li> <li>- Vasto e rico património histórico-cultural;</li> <li>- Cultura popular manifestada no artesanato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fraca dinâmica demográfica (despovoamento e envelhecimento populacional);</li> <li>- Acessibilidades inter e intra-regionais ainda em estado pouco satisfatório;</li> <li>- Pequena dimensão do mercado local;</li> <li>- Debilidades de serviços e estruturas de apoio à actividade turística.</li> </ul>
<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorizar pontos alternativos de atracção turística;</li> <li>- Actividade económica associada à dinamização dos produtos agrícolas típicos da região (vinho, doces, azeite);</li> <li>- Maior nível de educação e formação;</li> <li>- Financiamentos específicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concentração exagerada de visitantes em certos períodos e locais;</li> <li>- Interioridade;</li> <li>- Envelhecimento populacional e contínuo processo de desertificação.</li> </ul>

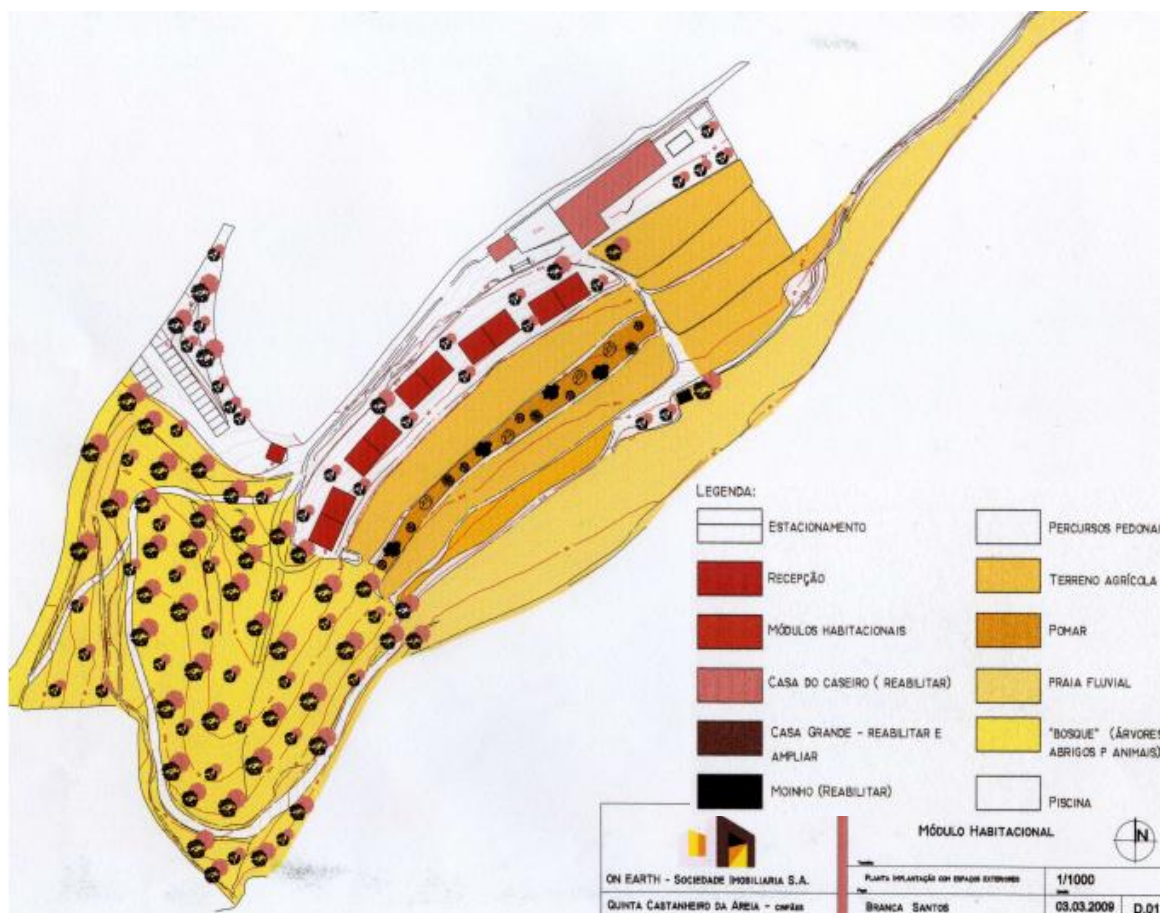


## **6 Proposta de intervenção**

A requalificação da Quinta Castanheiro da Areia passa por criar um espaço de turismo rural pedagógico “amigo” do ambiente, com uma elevada sensibilidade ecológica e sustentável. Assim, a proposta de intervenção da Quinta passa por combinar duas vertentes. A da actividade turística voltada para a natureza, o ecoturismo que contribui, de forma directa e/ou indirecta, para a implementação de medidas eficientes para rentabilizar os recursos de que dispõe através de uma gestão integrada e sustentável, a nível de vários sectores, construção, energia, água e resíduos para as diferentes hipóteses de alojamento. O turismo neste espaço proporciona aos hóspedes a possibilidade de desfrutarem momentos de descanso num ambiente acolhedor, sossegado e em contacto próximo com o ambiente. A outra vertente passa pela criação de uma quinta pedagógica com vista a consciencializar os visitantes e hóspedes para a preservação da natureza, com o intuito de desenvolver princípios e valores no que respeita à natureza, promover a tomada de consciência ecológica e a intervirem civicamente de forma crítica e responsável, através da participação no plano de actividades pedagógicas e lúdicas associadas ao ambiente.

### **6.1 Descrição da Quinta**

A empresa *ENTERPRISER S.G.P.S.*, já elaborou uma proposta com diversos espaços e funções da quinta, que passa pela existência de uma zona habitacional (casa grande, cada do caseiro e módulos habitacionais), edifício de apoio (recepção), uma zona lazer (praia fluvial, piscina e percursos pedonais) um parque de estacionamento, zonas verdes (pomar, terreno agrícola e bosque) e moinho. Ver planta de implementação e espaços exteriores na figura 13.



**Figura 13** Proposta da empresa *ENTERPRISER S.G.P.S* para a Quinta.

Com base no que foi apresentado na proposta pela empresa pode-se destacam-se vários espaços na Quinta. Assim, a ideia de intervenção passa por criar cinco espaços principais, que através do simbolismo da bandeira dos Jogos Olímpicos, das cinco cores, é possível fazer uma correlação, que facilita a selecção dos vários espaços e usos na Quinta, são eles:

- Zona de habitacional: destina-se à zona direccionada às infra-estruturas turísticas, que contempla as duas casas de estadia (casa grande e a do caseiro) e os módulos habitacionais. Os visitantes têm a possibilidade de desfrutar de forma plena e agradável o contacto com a natureza, e em concreto com a imagem do mundo rural.
- Zona verde: engloba a Quinta Pedagógica que insere a horta biológica, onde os visitantes poderão praticar as actividades de carácter agrícola, como preparar a

terra, semear, sachar e regar, ou seja, ocorre todo o processo de crescimento e maturação dos produtos cultivados (abóbora, feijão, cebola, batata, couve); um espaço para as plantas aromáticas e medicinais (alecrim, salsa, azevinho); uma pequena estufa, para a produção de certas hortícolas que revelam condições especiais de reprodução, com exigências específicas de temperatura, humidade, etc. (alface, tomate, pimento, pepino); o pomar, onde existiram várias espécies de árvores (pessegueiro, laranjeira, nespereira, macieira, videira, entre outras); espaço dos animais, os visitantes terão a oportunidade de observar, conhecer os hábitos e características inerentes de cada animal, bem como alimentá-los, o que constituirá um desafio e uma experiência única de alegria, valorização pessoal, incentivo a uma maior consciencialização e responsabilidade ambiental para com os animais (na Quinta poderão existir os seguintes animais: galinhas, patos, perus e coelhos); e o bosque, aqui poderá existir um parque de compostagem.

- Zona de lazer: permite que os visitantes usufruam momentos tranquilos, em contacto com a natureza e respirar o ar puro, no jardim que poderá ter uns bancos em madeira, onde os visitantes poderão ler ao ar livre, o parque de merendas, o parque infantil, para as crianças brincarem, moinho, piscina, a praia fluvial e os percursos pedonais.
- Zona desportiva: este espaço engloba diversas actividades lúdico-desportivas, que contribuem essencialmente, para o bem-estar físico, mental e espiritual, sendo dedicado ao Pierre de Coubertin. Na Quinta poderão ser implementados um mini golfe, parede de escalada artificial, escalada de árvores, o mini circuito de manutenção, entre outros.
- Zona de apoio: engloba a recepção, parque de estacionamento, e um espaço onde será destinado à prática de actividades de atelier.

## **6.2 Actividades pedagógicas e lúdicas**

A Quinta pretende oferecer um programa de educação ambiental que se centre na própria educação do espaço, isto é, define acções relativas à educação formal e não

formal, uma vez que estes espaços recebem escolas e outros visitantes com outros objectivos, estabelece estratégias de informação, comunicação e sensibilização, e aqui a interpretação ambiental toma um valor dominante, assim como orientar a sua estratégia no sentido da educação para o desenvolvimento sustentável. Privilegiando essencialmente a componente prática, abordando temas actuais com o intuito de despertar mentalidades para os temas, tais como, as alterações climáticas, biodiversidade, produção de resíduos, eficiência energética, entre muitos outros, motivando os participantes a agirem e a alterarem comportamentos menos correctos do seu quotidiano.

Assim, as actividades principais relacionam-se com as tarefas diárias e próprias de uma quinta, ou seja, o trabalho a fazer na horta, no pomar e os cuidados necessários a ter com os animais. No Anexo I encontram-se os objectivos de acção para estas actividades.

**Tabela 14** Resumo de actividades realizadas em todas as visitas à quinta.

<b>Designação</b>	<b>Objectivos</b>
Um dia com a Natureza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver o gosto pela natureza;</li> <li>- Estimular a curiosidade e desejo de saber;</li> <li>- Aproximar o contacto com a natureza e a biodiversidade (contacto com a terra, plantas e animais).</li> </ul>
Bicharada da Quinta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os animais da quinta;</li> <li>- Reconhecer o som de cada animal;</li> <li>- Perceber como crescem e de que se alimentam;</li> <li>- Identificar o habitat de cada animal.</li> </ul>
A nossa horta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantar plantas hortícolas e aromáticas;</li> <li>- Dar a conhecer as técnicas usadas na agricultura;</li> <li>- Valorizar a sua produção.</li> </ul>

Neste sentido, propõe-se um programa anual de actividades que contribuem para o desenvolvimento global e formação da personalidade, favorecer a aquisição de autonomia, confiança e socialização. As actividades propostas foram programadas tendo em conta o nível etário dos destinatários, as suas necessidades e interesses.

Programa escola: este programa tem como objectivo complementar a formação dos alunos motivando-os e consciencializando-os para as questões decorrentes de um desenvolvimento sustentado, num ambiente que reconstitui uma imagem de ruralidade. Este programa oferece a realização de actividades temáticas diversas organizadas e orientadas por técnicos da Quinta. Os objectivos de acção deste programa encontram-se no Anexo II.

**Tabela 15** Resumo do programa escolar das actividades anuais.

<b>Mês</b>	<b>Designação</b>	<b>Objectivos</b>
Janeiro	Compostagem doméstica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer o processo de compostagem;</li> <li>- Reconhecer que a prática da compostagem é um destino adequado para os resíduos orgânicos;</li> <li>- Colocar em prática a compostagem.</li> </ul>
Fevereiro	Alimentação saudável	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer a importância das refeições;</li> <li>- Conhecer os alimentos que fazem parte da roda alimentar;</li> <li>- Reconhecer a importância de uma alimentação saudável.</li> </ul>
	Exercício físico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover o desenvolvimento pessoal e social;</li> <li>- Conhecer a importância do exercício físico;</li> <li>- Melhorar o bem-estar físico.</li> </ul>
Março	Construção de um ninho	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilizar para a importância do papel desempenhado por estas aves;</li> <li>- Conhecer quais os principais tipos de aves existentes na região;</li> <li>- Construir ninhos artificiais.</li> </ul>
Abril	Academia da Páscoa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover a diversão dos participantes, em torno da temática ambiental;</li> <li>- Fomentar o contacto com a natureza;</li> <li>- Incentivar à prática de uma cidadania responsável e ambientalmente sustentável.</li> </ul>
Maio	Energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer formas e fontes de energia;</li> <li>- Conhecer a produção de energia eléctrica;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as vantagens ambientais a utilização de energias renováveis;</li> <li>- Colocar em prática atitudes de poupança de electricidade.</li> </ul>
Junho	Dia da criança e dia Mundial do Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporcionar o convívio familiar de forma divertida e ambientalmente sustentável;</li> <li>- Valorizar o papel que os espaços verdes desempenham na melhoria da qualidade de vida das populações;</li> <li>- Abordar temas ambientais de forma lúdica.</li> </ul>
Julho	Academia de Verão	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover a diversão dos participantes, em torno da temática ambiental;</li> <li>- Fomentar o contacto com a natureza;</li> <li>- Incentivar à prática de uma cidadania responsável e ambientalmente sustentável.</li> </ul>
Setembro	Mês da cozinha	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades ligadas à cozinha tradicional da região;</li> <li>- Dar a conhecer os principais cereais utilizados na confecção de pão;</li> <li>- Promover o conhecimento do processo de fabrico de bolachas;</li> <li>- Ensinar a confeccionar compotas.</li> </ul>
Outubro	Ciclo da água	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorizar o recurso água;</li> <li>- Dar a conhecer o ciclo da água;</li> <li>- Abordar as diferentes fontes de poluição e principais consequências para o Homem e restantes seres vivos;</li> <li>- Sensibilizar para a sustentabilidade da sua utilização.</li> </ul>
	Os peixes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar a conhecer as principais espécies de peixes que se encontram nos rios da região;</li> <li>- Dar a conhecer o funcionamento de alguns dos principais órgãos;</li> <li>- Sensibilizar para a importância da qualidade da água dos rios.</li> </ul>
Novembro	Reutilizar é que está a dar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentivar para a correcta separação de resíduos;</li> <li>- Promover actividades ambientais, inerentes à separação e reciclagem de</li> </ul>

		resíduos; - Estimular a reutilização de resíduos.
	Atelier do papel reciclado	- Estimular para a separação do papel; - Dar a conhecer a importância da reciclagem de materiais; - Promover a utilização de papel reciclado; - Fazer folhas de papel reciclado.
Dezembro	Atelier de Natal	- Valorizar as tradições da época natalícia; - Propor a criação de uma Árvore de Natal; - Promover a reciclagem e a reutilização de materiais; - Comemorar esta importante data festiva.

Programa família: as propostas de oferta para estas actividades abrangem um leque de opções mais informal, descontraído e passível de ser realizado por famílias ou por grupos heterogéneos (em termos etários). Este programa deve ser realizado aos fins-de-semana e feriados. Os objectivos de acção deste programa encontram-se no Anexo III.

**Tabela 16** Resumo do programa familiar das actividades anuais.

Designação	Calendarização	Objectivos
Jogos tradicionais	Junho a Outubro	- Valorizar a identidade e as raízes culturais da região, seus costumes, tradições e actividades; - Actividades de vários jogos tradicionais; - Participação activa dos participantes.
Comemoração de aniversários	Setembro a Julho	- Proporcionar muita alegria e animação entre os convidados; - Oferecer um conjunto de actividades relacionadas com a temática ambiental de uma forma lúdica.
Visita ao concelho	Setembro a Julho	- Dar a conhecer todo o concelho de Cinfães; - Dar a conhecer as tradições e costumes dos Cinfanenses; - Visitar os principais pontos turísticos.

Programa sénior: este programa visa actividades mais calmas e oferece momentos agradáveis promovendo o ambiente de convívio e partilha de conhecimentos e saberes. Os objectivos de acção deste programa encontram-se no Anexo IV.

**Tabela 17** Resumo do programa sénior das actividades anuais.

Designação	Calendarização	Objectivos
Fabrico Caseiro	Outubro a Junho	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover a integração dos idosos em actividades de Educação;</li> <li>- Promover o convívio e a socialização;</li> <li>- Reviver de experiências;</li> <li>- Combater o isolamento social e a solidão.</li> </ul>
Chá da Quinta	Outubro a Junho	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar as principais espécies de plantas aromáticas existentes na quinta;</li> <li>- Saber distinguir as plantas através do olfacto e do paladar;</li> <li>- Promover o convívio e a socialização;</li> <li>- Combater o isolamento social e a solidão.</li> </ul>

Programas temáticos/comemorativos: a oferta deste programa destina-se para comemorar datas importantes do calendário rural, e outros temas que envolvem o ambiente e a saúde. As actividades deste programa são específicas e alusivas ao tema em questão. Os objectivos de acção deste programa encontram-se no Anexo V.

**Tabela 18** Resumo do programa temático/comemorativo das actividades anuais.

Designação	Calendarização	Objectivos
Dia da Árvore	Março	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantar de uma árvore na quinta;</li> <li>- Sensibilizar para a preservação das árvores e das florestas.</li> </ul>
Dia da Cidade	Junho	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os costumes e tradições da cidade;</li> <li>- Participar nas actividades que o ocorrem nesta altura do ano;</li> <li>- Conviver e trocar conhecimentos com as pessoas do concelho.</li> </ul>
Dia de São Martinho	Novembro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporcionar o convívio entre os visitantes;</li> <li>- Comemorar esta importante data festiva.</li> </ul>



### **6.3 Medidas energéticas a aplicar na Quinta**

Na Quinta pretende-se integrar medidas de eco-eficiência. A proposta de intervenção para o projecto da Quinta distingue quatro níveis de eco-eficiência:

#### **6.3.1 Arquitectura bioclimática**

O Quinta em estudo apresenta o terreno inclinado e com socacos orientados a Sul, nas cotas mais altas do terreno encontram-se duas casas (casa grande e do caseiro), que vão ser reconstruídas, o que propicia o desenvolvimento das casas com uma orientação solar favorável, de acordo com os critérios de arquitectura bioclimática.

Um modo de conhecer o tipo de estratégia a utilizar consoante o clima para a Região é através da Carta Bioclimática, que se segue em Anexo VI.

Assim, as duas casas devem ter as fachadas com menores áreas de abertura orientadas a Norte e as de maiores envidraçados orientados a Sul e Este e respectivos sombreamentos, de forma a otimizar os ganhos solares.

A casa do caseiro vai ser construída em dois pisos, o piso 0 irá ser transformado num escritório/recepção e arrumos, e o piso 1, irá ser transformado num T1, contemplando uma cozinha/sala, um quarto e uma casa de banho. A casa Grande também terá dois pisos, no piso 0 irá existir dois quartos de banho, corredor de acesso aos quartos e um lagar, no piso 1 haverá uma cozinha, uma sala, uma despensa, casa de banho de serviço e dois quartos com casa de banho. A vegetação circundante das casas deverão ser de folha caduca, a Este, de modo a permitir reduzir os ganhos solares no Verão e favorecê-los no Inverno.

Quanto aos módulos habitacionais iram situar-se no socaco a baixo. A proposta para a sua construção é o uso de madeira, uma vez que este material apresenta diversas vantagens, como o conforto térmico, o isolamento acústico, a poupança energética, o baixo teor de humidade, a elevada resistência ao fogo, uma maior capacidade anti-sísmica, uma maior durabilidade, fácil manutenção, um reduzido custo de conservação e a reciclagem da matéria-prima; e devem estar assentes em estacas de madeira para anular os efeitos negativos da impermeabilização dos solos.

A escolha das tintas para pintar as paredes e os tectos dos edifícios, também é importante dado que estas devem ser permeáveis ao vapor, de forma a poderem absorver humidade excessiva em zonas mais saturadas da casa (cozinhas, casas de banho).

### **6.3.2 Opção de eficiência do uso da água**

A melhor opção de eficiência é reduzir o seu consumo através de um conjunto de acções que podem ser praticadas diariamente, como: fechar a torneira enquanto se lava os dentes, aproveitar a água fria antes do banho para lavagens, não ter torneiras a pingar, optar por torneiras de regulação do fluxo de água, que permita reduzir o caudal, ou então, utilizar por colocação de torneiras com redutores de caudal, o autoclismo deve possuir um sistema de dupla descarga, com volumes por descarga de 6 litros e com descarga mínima de 3 litros, são alguns exemplos.

A outra forma é a através da reutilização da água proveniente da chuva. Esta opção apenas necessita de um reservatório, de preferência que se encontre debaixo do solo, pelas razões descritas no subcapítulo 4.2.

### **6.3.3 Eficiência energética**

Para o caso da Quinta pode-se optar por seleccionar vários tipos de equipamentos de energias renováveis.

Para o abastecimento das águas quentes sanitárias a melhor opção é a energia solar térmica com um sistema de circulação natural (termossifão), através da instalação de painéis solares apoiados por uma caldeira alimentada a biomassa. Estes devem ser colocados por cima dos telhados.

Para o caso da climatização da zona habitacional deve ser considerada a energia geotérmica de modo a garantir a produção de metade da energia necessária para o aquecimento das habitações.

Quanto à energia eléctrica admite-se a instalação de um conjunto de grupos de painéis fotovoltaicos.

Porém, antes de escolher os diversos equipamentos, é importante ter em conta as suas características para que estes sejam dimensionados de forma correctamente e de acordo com as necessidades de modo a satisfazer os fins esperados.

#### **6.3.4 Tratamento de resíduos**

A minimização de resíduos inclui qualquer prática, ambientalmente segura, de redução na fonte, re-uso ou reciclagem e recuperação de materiais e/ou do conteúdo energético dos resíduos, visando reduzir a quantidade e o volume dos resíduos a serem tratados e adequadamente dispostos.

Uma das medidas que podem ser implementadas é fazer a separação selectiva do lixo, sendo necessária a existência de ecopontos.

Para o caso dos resíduos orgânicos (biodegradáveis) e resíduos verdes a melhor estratégia para a sua eliminação é fazer compostagem. A compostagem é um processo biológico em que os microrganismos transformam a matéria orgânica, como estrume, folhas, papel e restos de comida, num material semelhante ao solo a que se chama composto. O composto pode ser utilizado como fertilizante, melhorando a textura e fertilidade do solo, que reduz o uso de herbicidas e pesticidas e a contaminação e poluição atmosférica, pode ser armazenado por longos períodos de tempo, sem odores nem moscas, pode ser usado em qualquer altura do ano, elimina ou reduz os problemas de deposição de estrumes, reduz as escorrências e contaminação de poços por nitratos e também pode ser usado como cama dos animais.

E a implementação de uma fossa séptica, para este caso torna-se essencial, uma vez que na zona da Quinta não existe uma rede de colecta pública de esgotos.

As fossas consistem em um tanque enterrado, que recebe os esgotos, e retém a parte sólida e inicia o processo biológico de purificação da parte líquida (efluente). Porém, é necessário que o efluente seja infiltrado no solo para completar o processo biológico de purificação e eliminar os riscos de contaminação.

As fossas sépticas não devem encontrar-se muito próximas das habitações, para a evitar odores, nem muito longe, para evitar tubulações muito longas, para não ficarem mais caras e não serem tão profundas.

## 7 Conclusão

O turismo em espaços rurais surge em meios naturais com elevado carácter ecológico, em pequena escala, proporcionando actividades personalizadas consoante as tradições e cultura da região em que se insere e permitindo o contacto directo com o meio rural e a natureza.

No concelho onde a Quinta está inserida verifica-se um crescente envelhecimento da população, uma diminuição da população activa, um reduzido nível de instrução e um baixo nível dos serviços, o que tem condicionado o desenvolvimento socio-económico desta zona, que apresenta características típicas de uma zona rural.

Ao longo do trabalho ocorreram algumas limitações a nível do enquadramento da localização da mesma, nomeadamente, no que respeita a redes de infra-estruturas, o nível de serviços públicos (água, saneamento, resíduos, electricidade e telecomunicações), redes de transportes e acessibilidades (rodoviário e ferroviário), a carta de ordenamento e de condicionantes do PDM e projectos de desenvolvimento em curso e previstos para o concelho, com incidência nas actividades turísticas/artesanais, por parte da Câmara Municipal de Cinfães

O trabalho iniciou-se por uma abordagem ao turismo sustentável, educação ambiental, ecoturismo e quintas pedagógicas. Uma vez que, o principal objectivo da dissertação é desenvolver na Quinta a actividade de turismo rural sustentável e de espaço pedagógico. Neste sentido, o ecoturismo constitui a vertente turística com uma dimensão educativa, que fortalece a relação entre o homem e a natureza e aposta em estratégias que visem contribuir para a sua sustentabilidade.

Tendo em conta o que foi referido em acima, a proposta de intervenção para a Quinta Castanheiro da Areia passa pela prática da actividade ecoturística no sentido de desenvolver as bases culturais e ecológicas sustentáveis, a manutenção da biodiversidade, desenvolver acções pedagógicas de estratégia ambiental, com a possibilidade de permitir aos alunos do Colégio Pierre Coubertin o desenvolvimento de projectos curriculares na área da conservação da natureza e valorização com o meio rural, desenvolver princípios de respeito e convívio com a natureza, descobrir o espaço rural, educar e motivar os visitantes através da participação de actividades que

demonstrem o quotidiano das áreas rurais e reforçar os objectivos e acções para o futuro sustentável, assim a como a todos os visitantes.

Também foi proposto múltiplos programas de actividades que contemplam uma componente teórica e prática para a aplicação da aprendizagem, tendo como tema principal a preservação e sensibilização do ambiente. Sendo, através destas acções pedagógicas, e especialmente a da agricultura, que visa desvendar o encontro da produção e da vivência do meio rural para a sociedade urbana.

Para o caso de estudo foram apontadas algumas medidas para a sua auto-sustentabilidade. Como medidas de arquitectura bioclimática, que podem ser aplicáveis na reabilitação das casas ali existentes e nos módulos habitacionais, devendo as mesmas estarem orientadas a Sul, de modo haver um maior aproveitamento da luz natural, bem como para o seu aquecimento.

Com a emergência as tecnologias de aproveitamento de energia renovável, as que deveram ser aplicadas são, a energia solar térmica para produção de água quente sanitária e a energia solar fotovoltaica para produção de energia eléctrica.

Quanto à eficiência do uso da água, a primeira medida que se deve considerar é a prevenção. Através de pequenos gestos consegue-se atingir algumas reduções no consumo da água, como fechar a torneira enquanto se lava os dentes, aproveitar a água fria antes do banho para lavagens, usar redutores de caudal nas torneiras e utilizar autoclismos de 6 litros com a hipótese de descarga de 3 litros, são alguns exemplos. O aproveitamento da água da chuva constitui outra medida de reutilização de água que de outra forma permite continuar o ciclo hidrológico. Para além de reduzir o consumo de água potável, também existem outros benefícios, como foi referido em cima.

## Bibliografia

Almeida, J. A. J., A função estética e recreativa da agricultura in: Oliveira, Cássio Garkalns de Souza & Moua, J. C. (2003), O turismo rural como vetor do desenvolvimento sustentável. Anais. 4º Congresso Brasileiro de Turismo Rural. Piracicaba: FEALQ;

Amaro, C. (2007), Portugal é um destino eco – Noticias Magazine, N.º789, 8 de Julho, Lisboa;

Antemare (2005), Manual para o investidor em Turismo de Natureza Vicentina (Associação para o Desenvolvimento do Sudoeste), Algarve;

BCSD Portugal (2000), A ecoeficiência: Criar mais valor com menos impacto. Lisboa: WBCSD;

Bertrand, Yves & Valois, Paul, & Jutras, France (1998), A Ecologia na Escola- inventar um futuro para o planeta. Lisboa: Instituto Piaget Fischer, Gustave N. (1994). Psicologia Social do Ambiente. Lisboa: Instituto Piaget;

Boniface, C.; Cooper, C. (2001), *World Wide Destinations – The Geography of Travel and Tourism*. Butterworth-Heinemann, Oxford;

Brandon, K. (1996) - *Ecotourism and conservation: a review of key issues -The World Bank - Environment Department*, Pp. 33, Washington;

Caride, J.A.; Canedo, M.D.; Meira, P.A.; Mosquera, M.J.; Requejo, A.; Rosales, C.; Zabalza, M.A. (1991) - *Educación Ambiental: realidades y perspectivas*, Tórculo, Santiago de Compostela;

Caride, J.A.; Meira, P.A. (2004) - *Educação ambiental e desenvolvimento humano*, Instituto Piaget, Lisboa;

Ceballos-Lascuráin, H. (1996). *Tourism, ecotourism, and protected areas: The state of nature-based tourism around the world and guidelines for its development*. Gland, Suíça: União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN); N. Bennington, Vermont: The Ecotourism Society;

Comissão das Comunidades Europeias (2003), Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Comité Económico e Social e ao Comité das Regiões -

Orientações para a sustentabilidade do turismo europeu, Comissão das Comunidades Europeias, Bruxelas;

Cravinho, J. G. (2005), Secretário de Estado dos Negócios Estrangeiros e da Cooperação, in “Uma Visão Estratégica para Cooperação Portuguesa”;

Delors, J.; (1996), Educação um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XX, Edições ASA, Porto;

Diamantis, D.; (1999), *The concept of ecotourism: evolution and trends*, *Journal of Sustainable Tourism*, Vol.2, N.º 2 & 3, Australia;

Drumm, A.; Moore, A., (2002), *Desarrollo del ecoturismo - Introducción a la planificación del ecoturismo*, Vol. I, USAID, USA;

Drumm, A.; Moore, A. (2005). *Ecotourism Development: A manual for conservation planners and managers*. (1). An Introduction to Ecotourism Planning (985KB PDF). The Nature Conservancy. Washington, DC;

Drumm, A.; Moore, A.; Soles, A.; Patterson, C.; Terborgh, J.(2004), *Desarrollo del ecoturismo - Desarrollo y manejo del ecoturismo*, Vol.II, USAID, USA;

Ecoturismo: orientações básicas. / Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. Brasília: Ministério do Turismo, 2008

Fennell, D. (1999) *Ecotourism: na introduction*, London Routledge;

Fernandes, J.A. (2001) - Do ambiente propriamente dito - considerações pouco canónicas sobre o ambiente e o desenvolvimento humano, IPAMB (Instituto de Promoção Ambiental), Lisboa;

Figueiredo, E. “Quantas mais ‘aldeias típicas’ conseguimos suportar? Algumas reflexões a propósito do turismo como instrumento de desenvolvimento local em meio rural”, em Orlando Simões, e Artur Cristóvão (orgs.), *TERN: Turismo em Espaços Rurais e Naturais*. Coimbra, instituto Politécnico de Coimbra, pp. 65-81;

Fernandes, J.A.; (2001), Do ambiente propriamente dito - considerações pouco canónicas sobre o ambiente e o desenvolvimento humano, IPAMB (Instituto de Promoção Ambiental), Lisboa;

Fyall, A. E Garrod, B., (1997), "Sustainable tourism: towards a methodology for implementing the concept", in Butcher, J., *Tourism Sustainability principles to practice*, CAB International, Wallingford, pp. 51-68;

Gadotti, M.; (2000), *Perspectivas actuais da educação. São Paulo em perspectiva*, Apr./Jun, vol 14, n.º 2, pp. 3 - 11, São Paulo, Brasil;

Giordan, A. e Souchon, C. (2002). *A Educação para o Ambiente*. Lisboa: IIE;

Gomes, R. (2000), *Ambiente Urbano: Conceito e Estratégia*, Lisboa: Urbe;

Gonçalves, H. (2004), *Conceitos Bioclimáticos para os Edifícios em Portugal*; DGGE;

Goodman, Paul et al. (1978). *A Educação do Futuro*. Lisboa: Bertrand;

Honey, M. (1999), *Ecotourism and Sustainable Development*. Washington DC: Island Press;

Honey, M. (2002), *Ecotourism and certification: setting standards in practice*, Washington;

Hughes, M.; Newsome, D.; Macbeth, J., (2005), *Case study: visitors perceptions of captive wildlife tourism in a western australian natural setting*. Journal of Sustainable Tourism, Vol 4, Nº. 2, Australia;

INAmb (1990), *Educação Ambiental - textos básicos*. Instituto Nacional do Ambiente (INAmb), Lisboa;

INE (1991), *Recenseamento Geral da População e da Habitação*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística;

INE (2001), *Recenseamento Geral da População e da Habitação*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística;

Irving, M. A., Bursztyn, I., Sancho, A. P., Melo, G. M. (2005), *Revisitando significados em sustentabilidade no planeamento turístico*. Caderno Virtual de Turismo, v. 5, n. 4;

Jafari, J. (2001), *Encyclopedia of tourism*. Routledge;

Lima, S. e Partidário, M. R. (2002), *Novos Turistas e a Procura da Sustentabilidade – um novo segmento de mercado turístico*, DT45, GEPE – Ministério da Economia, Lisboa;

Lopes, A. S. (2003), "Retomando a questão rural", in Portela, José e Caldas, José Carlos, *Portugal Chão*, Celta Editora, Oeiras, pp.281-299;

Manual de Boas Práticas de Eficiência Energética, Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável, Novembro de 2005;



- MAOT (2001), *Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade*, Lisboa: Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território;
- MARN (1994), *Plano Nacional da Política do Ambiente*, Lisboa: Ministério do Ambiente e dos Recursos Naturais;
- Mason, P. (2003), *Tourism impacts, planning and management*. Elsevier Butterworth-Heinemann, United Kingdom;
- Matheus, C. E.; Moraes, A. J.; Caffagni, C. W. A. (2005), *Educação Ambiental para o Turismo Sustentável: vivências integradas e outras estratégias metodológicas*. São Carlos: Rima;
- McLaren, D. (1998), *Rethinking tourism and ecotravel*. West Hartford. Connecticut: Kumarian Press;
- Moscardo, G., Lee, W., (2005), *Understanding the impact of Ecotourism Resort Experiences Tourists Environmental Attitudes and Behavioral Intentions*. Journal of Sustainable Tourism. Vol, 13, nº 6;
- Mota, I.A.; Pinto, M.; Sá, J.V.; Marques, V.S.; Ribeiro, J.F., (2004), *Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável - ENDS 2005/ 2015 - MCOTA* (Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente), Lisboa;
- Nelson, S.; Pereira, E. (2004). *Ecoturismo, Práticas para um Turismo Sustentável*. Editora Valer. Uninorte;
- Nicolau, P., Gonçalves, F. (eds.). *Tendências actuais em Educação Ambiental*. Universidade Aberta. Lisboa. pp. 49-63;
- Nogueira, V.; (2000), *Introdução ao pensamento ecológico - Plátano*, Edições Técnicas, Coleção Educação Ambiental, Lisboa;
- Oliveira, C.; Moura, J. (2001). *Turismo no espaço rural brasileiro*. Edição Fealq;
- OMT (Organização Mundial de Turismo) (1993), *Sustainable Tourism Development: Guide For Local Planners*, OMT, Madrid;
- OMT (2001), *Introdução ao Turismo*. Tradução de Dolores Martin Rodriguez Córner. São Paulo: Roca;
- Paiva, J. (2000) – “A relevância da fitodiversidade no Montemuro”, Actas do Colóquio “Montemuro a última rota da transumância, A. D. P. A., Arouca, pp.139-151;

Partidário (1995), *Desenvolvimento Turístico Ambientalmente Responsável*. VII Jornadas Técnicas Internacionais de Hotelaria e Turismo, Lisboa;

Partidário, M. R. (1999), *Critérios para um turismo ambientalmente responsável*. Lisboa: FCT-UNL – Centro de Estudos de Planeamento e Gestão do Ambiente;

Pato, A., Azeiteiro, U.M.M., Gonçalves, F. (2004). Actividades de campo em educação ambiental. In Azeiteiro, U.M., Pereira, M.J., Leal-Filho, W., Caeiro, S., Bacelar-Nicolau, P., Gonçalves, F. (eds.) *Tendências actuais em Educação Ambiental*. Universidade Aberta, Lisboa. Pp. 437-457;

Pearce (1989), *Tourism Development*, Longman.

Pedrosa, M. A. (2004), *Environmental Education and citizenship – Challenges for scientific communities and science teaching*. In: Azeiteiro, U.M., Gonçalves, F., Leal-Filho, W., Morgado, F., Pereira, M., (eds). *World trends in Environmental Education*, 14. Peter Lang. Frankfurt. Pp. 175-194;

Pedrosa, M.A., Gonçalves, F., Henriques, M.H., Mendes, P. (2004). (Re) Pensando a Educação Científica – Problemáticas de lixo e ensino das ciências. In: Martins, I.P., Paixão, F., Vieira, R. M. (org.). *Perspectivas Ciência – Tecnologia – Sociedade na Inovação da Educação em Ciência*. III Seminário Ibérico CTS no Ensino das Ciências. Universidade de Aveiro. Aveiro. Pp. 109-116;

Peixoto, P. (2002), *Os Meios Rurais e a Descoberta do Património*, Cadernos Oficina do Centro de Estudos Sociais, nº 175;

Pereira, A. (2002). *Educação para a Ciência*. Lisboa: Universidade Aberta;

Pereira, J.L., Abrantes, N., Azeiteiro, U. Gonçalves, F. (2004), *Promoting Environmental Education: An activity with primary school students in Portugal*. In: Leal-Filho, W. e Littledyke, M. (eds.). *International Perspectives in Environmental Education*, 16. Peter Lang. Frankfurt. Pp. 273-284;

Pérez y Pérez, L. (1995), *Espacios naturales protegidos y desarrollo rural – una perspectiva economica* in *Actas do III Colóquio Hispano-Português de Estudos Rurais*, Lisboa: SPER, pp.236 – 244;

Pessoa, F. S. (1987), “Os Parques e o renascimento da vida rural” in *Actas do 1º Congresso de Áreas Protegidas*, Lisboa: SNPRCN, pp. 641-643;

Petrash, C. (1996). *Os Tesouros da Terra* Lisboa: Instituto Piaget;

Pinto, Acácio, (2004), “Turismo em Espaço Rural: motivações e recursos Holandeses em Ferreira de Aves – Sátão”, *Revista Turismo e Desenvolvimento*, Vol. 1, N.º 2, pp.89-100;

Pinho, L., Silva M., Lima, António M. C., Correia, Alexandre L. (1998), Roteiro Arqueológico de Cinfães, Cinfães, Câmara Municipal de Cinfães;

Pinto M. L. C. (2003) Trabalho de Campo e o Processo de Aprendizagem: em Busca de um Método. *Revista Espaços da Escola*. N.º 47. Íjuí: Editora Unijuí;

Portela, J. (1999), “A integração do desenvolvimento rural: pura retórica?” in Cavaco, C. (Coord.) *Desenvolvimento Rural – Desafio e Utopia*, Lisboa: CEG, pp. 55-67;

PNUD, (1994), *Relatório de Desenvolvimento Humano*, PNUD, Tricontinental Editora;

Poon, A. (1997), “Global Transformation: New Consumers”, em Ledsly France (ed). *The Earthscan Reader in Sustainable Tourism*. UK: Earthscan Publications Pp 47-53;

Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água - Bases e Linhas Orientadoras (PNUEA);

Rabinovici, A. (2008) *Organizações não governamentais e turismo: trilhando os conceitos de participação e sustentabilidade*;

Ramage, J. and Scurlock, J.; Biomass, in Boyle, G. (1996), (ed) *Renewable Energy – Power for a Sustainable future*; Oxford University and Open University; Oxford;

Reis, J. P. (1992). Lei de Bases do Ambiente – Lei nº 11/87 de 7 de Abril - Anotada e Comentada. Livraria Almedina. Coimbra. 1072;

Ruscheinsky, A. (2002). Introdução – Educação Ambiental: Em defesa da Sociedade e do meio Ambiente. In: Ruscheinsky, A. (org.). *Educação Ambiental: Abordagens múltiplas*. Artmed Edt. S.A.. Porto Alegre. Pp. 9-13;

Salder, B. (1992), Tourism, “*The Environment, and Sustainable Development – a Framework for Analysis*”, paper prepared for the CIDECE-CEPGA Seminar on the Evaluation of Tourism Impacts on the Environment, Lisbon;

Suchodolski, Bogdan, et al. (1978). *A Educação do Futuro*. Lisboa: Bertrand;

Taylor, D.; Wind Energy, in Boyle, G. (ed); *Renewable Energy – Power for a Sustainable future*; Oxford University and Open University; Oxford; 1996

UNEP (2003), *Tourism and Local Agenda: The role of authorities in sustainable tourism*, United Nations Environment Programme;

UNESCO (2002), *Construindo um Futuro Comum: Educando para a Integração na Diversidade*. Brasília;

UNESCO (2005), *Estratégia da CEE/ONU para a educação para desenvolvimento sustentável* - Instituto do Ambiente, Lisboa;

UNESCO e ICSU (1999). *Ciência para o Século XXI – Um novo Compromisso*. Paris: UNESCO;

Valente, S.C.M. (2001), *Usos Urbanos de Áreas Rurais: Razões e Consequências em Termos de Desenvolvimento Rural - caso de estudo: Serra da Freita, projecto de conclusão de Licenciatura em Planeamento Regional e Urbano*, Aveiro: dAOUA;

WCED (1997), *Our Common Future. World Commission on Environment and Development (Brundtland Commission)*. Oxford: Oxford University Press;

Wearing & Neil (1999), *Ecotourism: impacts, potentials and possibilities*. Butterworth Heinemann; Oxford;

Weaver, D. (2005) *Sustainable Tourism: Theory and Practice*. Butterworth-Heinemann EDs;

Weaver D.; Fennel, D. (2005), *A Ecotourism Concept and Tourism Conservation Symbols*. Journal of Sustainable Tourism. Vol 13, nº4;

Weaver, D. & Oppermann, M. (2002), *Tourism Management*. Milton: John Wiley & Sons Australia;

Western, D. (1995), Definindo ecoturismo. In: Lindberg, K.; Hawkins, D.E. *Ecoturismo, um guia para planeamento e gestão*. São Paulo, SENAC. Prefácio, p. 15-22;

WTO (1995), *Charter for Sustainable Tourism* – WTO, Lanzarote;

WTO (2003), *Djerba Declaration on Tourism and Climate Change*, WTO, Tunisia;

WTO (1985), *Carta del turismo y código del turista* - WTO, Bulgária;

WTO (1989), *The Hague Declaration on Tourism* – WTO, Netherlands;

WTO (1980), *Manila Declaration on World Tourism* – WTO, Philippines;

WTO (2002), *Québec Declaration on Ecotourism* - WTO, UNEP, Canada;

WTO (1999), *Código Ético Mundial para el Turismo* - WTO, Naciones Unidas, Santiago do Chile;

WTO (1993), *Agenda 21 for the travel and tourism industry: towards environmentally sustainable development* - WTO, United Kingdom;

WWF (2003), *Manual de Ecoturismo de Base Comunitária - Ferramentas para um planeamento responsável*, WWF-Brasil, Brasil;

ZIFFER, K. (1989), *Ecotourism: The Uneasy Alliance*. Wildlife Conservation International and Erns & Young International Management Consulting Group;

### **Referências de Internet**

URL1: UNESCO (1975), *The Belgrade Charter – A global framework for environmental Education*.[http://portal.unesco.org/education/en/file\\_download.php/47f146a292d047189d9b3ea7651a2b98The+Belgrade+Charter.pdf](http://portal.unesco.org/education/en/file_download.php/47f146a292d047189d9b3ea7651a2b98The+Belgrade+Charter.pdf);

URL2: Instituto Nacional do Ambiente (2004). A Carta de Belgrado (1975), <http://www.apena.rcts.pt/aproximar/ambiente/materiais/pdf/carta%20de%20Belgrado.pdf>

URL3: ONU, (2000), Declaração do Milénio das Nações Unidas. Lisboa: United Nations Information Centre. [www.dgrhe.min-edu.pt/innovbasic/biblioteca/dh-milenio/declaracao-milenio.doc](http://www.dgrhe.min-edu.pt/innovbasic/biblioteca/dh-milenio/declaracao-milenio.doc);

URL4: CINU – Centro de Informação das Nações Unidas. (2000). *Medio Ambiente*, em: [http://www.cinu.org.mx/ninos/html/onu\\_n5.htm](http://www.cinu.org.mx/ninos/html/onu_n5.htm);

URL5: CNUAD (1992), Agenda 21: Programa de Acção Mundial para o Desenvolvimento Sustentável, Agenda 21 – Documentos da Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento – Rio de Janeiro, Junho de 1992 (Versão portuguesa), Lisboa, IPAMB, em:

[http://www.diramb.gov.pt/data/basedoc/TXT\\_LI\\_21463\\_1\\_0001.htm](http://www.diramb.gov.pt/data/basedoc/TXT_LI_21463_1_0001.htm);

URL6: Sato, M. (2006), *Evolving Environmental Education and its relation to EPD and ESD*. UNESCO, em:

[http://www.unescobkk.org/fileadmin/user\\_upload/esd/documents/workshops/kanchanburi/sato\\_ee\\_esd.pdf](http://www.unescobkk.org/fileadmin/user_upload/esd/documents/workshops/kanchanburi/sato_ee_esd.pdf);

URL7: Vasconcelos, (2002), Turismo e Desenvolvimento Sustentável, em: <http://jasper.rc.unesp.br/corumbatai/vd/cp06/index.htm>;

URL8: Plano Estratégico Nacional do Turismo: Para o desenvolvimento do Turismo em Portugal. Ministério da Economia e Inovação, em: <http://www.min-economia.pt/>;

URL9: Construção sustentável (2009), em:  
<http://www.quercus-construcaosustentavel.com>;

URL10: Silva, L., (2006). “O turismo em espaço rural: um estudo da oferta e dos promotores”, E-Working Papers [online], em: <http://www.cies.iscte.pt/wp.jsp>;

URL11: ENAT – Energias Naturais, em: <http://www.enat.pt>;

URL12: [www.earth.google.com](http://www.earth.google.com)

URL13: Câmara Municipal de Cinfães, em: <http://www.cm-cinfaes.pt/>;

URL14: Quinta Pedagógica de Braga, em:  
<http://www.bicharada.net/animais/zoos.php?id=10>

URL15: Quinta Pedagógica d’Alvarenga, em: <http://www.didalvi.pt/quinta/>;

URL16: Quinta Pedagógica dos Olivais, em: <http://quintapedagogica.cm-lisboa.pt/>;

URL17: Quinta Pedagógica de Portimão, em:  
[http://www.aspaflglobal.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=22&Itemid=26](http://www.aspaflglobal.com/index.php?option=com_content&task=view&id=22&Itemid=26)

URL18: Quinta Pedagógica de São José, em:  
<http://www.scmreguengos.eu/respostassociais.php?ID=4>;

URL19: Quinta Pedagógica do Seixo, em:  
<http://www.quintadoseixo.com/quintadoseixo/>;

URL20: Quinta das Romãzeiras, em:  
<http://www.agencia.ecclesia.pt/cgi-bin/noticia.pl?id=72238>;

URL21: Quinta de Santa Maria, em: <http://www.quintadesantamaria.pt/>;

URL22: Agência Portuguesa do Ambiente, em: [www.iamambiente.pt](http://www.iamambiente.pt);

World Tourism Organization, em: [www.wto.org](http://www.wto.org);

URL23: Associação Bandeira Azul da Europa, em: [www.abae.pt](http://www.abae.pt);

URL24: [www.naturlink.pt](http://www.naturlink.pt)

URL25: Instituto Nacional de Estatística, [www.ine.pt](http://www.ine.pt);

## **Legislação**

D.L. n.º 274/92 de 12 de Dezembro, Regime Jurídico da Reserva Agrícola Nacional;

D.L. n.º 169/1997 de 4 de Julho, Regime Jurídico de instrução e funcionamento do Turismo em Espaço Rural;

D.L. n.º 54/2002 de 4 de Abril, Empreendimentos turísticos – Espaço rural;

D.L. n.º 78/2006, de 4 de Abril, Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior dos Edifícios;

D.L. n.º 79/2006, de 4 de Abril, Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios;

D.L. n.º 80/2006 de 4 de Abril, Regulamento das Características de Comportamento Térmico de Edifícios;

D.L. n.º 166/2008 de 22 de Agosto, Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional;

RCM n.º 102/1994, Plano Director Municipal de Cinfães;

RCM n.º 76/2000 de 5 de Julho, Plano Sectorial da Rede Natura 2000;

RCM n.º 196/2005 de 22 de Dezembro, A visão estratégica para a cooperação portuguesa;

# Anexos



## Anexo I Principais actividades anuais existentes na Quinta

### Um dia com a Natureza

Objectivos:

- Desenvolver o gosto pela natureza;
- Estimular a curiosidade e desejo de saber;
- Aproximar o contacto com a natureza e a biodiversidade (contacto com a terra, plantas e animais).

Descrição: Cinfães é um concelho que vive muito da actividade agrícola. A visita à Quinta Castanheiro da Areia proporciona o contacto com os hábitos da vida no campo, como o conhecimento de diversas técnicas agrícolas e os cuidados a ter com os animais da quinta.

Destinatários: Alunos do Ensino Pré-escolar e do 1º Ciclo de Ensino Básico e a todos os visitantes e hóspedes

Calendarização: Todos os meses do ano

## Bicharada da Quinta

Objectivos: - Conhecer os animais da quinta;

- Reconhecer o som de cada animal;
- Perceber como crescem e de que se alimentam;
- Identificar o habitat de cada animal.

Descrição: A biodiversidade no Reino Animal é essencial. Com esta actividade pretende-se que os jovens conheçam os vários grupos de animais e quais os principais cuidados a ter com os animais existentes na quinta.

Destinatários: Alunos do Ensino Pré-escolar e do 1º Ciclo de Ensino Básico e a todos os visitantes e hóspedes

Calendarização: Todos os meses do ano

## A nossa horta

Objectivos: - Plantar plantas hortícolas e aromáticas;  
- Dar a conhecer as técnicas usadas na agricultura;  
- Valorizar a sua produção.

Descrição: Nesta actividade é possível observar e dar a conhecer as diferentes hortícolas, frutos, plantas aromáticas e medicinais. Também se pretende que todos aprendam a plantar e a cuidar da horta, para que posteriormente possam desfrutar dos produtos plantados. E que entendam quais os factores ambientais que condicionam o desenvolvimento das culturas.

Destinatários: Alunos do Ensino Pré-escolar e do 1º Ciclo de Ensino Básico e a todos os visitantes e hóspedes

Calendarização: Todos os meses do ano

## **Anexo II** Programa escolar de actividades anuais existentes na Quinta

### Compostagem Doméstica

Objectivos: -Conhecer o processo de compostagem;

- Reconhecer que a prática da compostagem é um destino adequado para os resíduos orgânicos;

- Colocar em prática a compostagem.

Descrição: A compostagem é um processo biológico de reciclagem dos resíduos orgânicos e verdes, num material semelhante ao solo a que se chama composto. Esta actividade permite dar a conhecer a prática da compostagem e as suas vantagens.

Destinatários: Alunos do Ensino Pré-escolar e do 1º Ciclo de Ensino Básico

Calendarização: Janeiro

Duração: 1 dia

## Alimentação Saudável

Objectivos: - Conhecer a importância das refeições;  
- Conhecer os alimentos que fazem parte da roda alimentar;  
- Reconhecer a importância de uma alimentação saudável.

Descrição: A saúde e a qualidade de vida são influenciadas por aquilo que se come. Quem se alimenta bem, vive melhor. Nesta sessão teórica os alunos têm oportunidade de conhecer a importância das refeições e de uma alimentação saudável para o seu crescimento.

Destinatários: Alunos do Ensino Pré-escolar e do 1º Ciclo de Ensino Básico

Calendarização: Fevereiro

Duração: uma manhã

## Exercício físico

Objectivos: - Promover o desenvolvimento pessoal e social;  
- Conhecer a importância do exercício físico;  
- Melhorar o bem-estar físico.

Descrição: Para além de uma alimentação saudável também é importante o exercício físico. Esta actividade contém uma parte teórica e prática, onde os alunos irão fazer exercício ao ar livre, no campo.

Observação: Os alunos irão ser acompanhados sempre por um professor de educação física.

Destinatários: Alunos do Ensino Pré-escolar e do 1º Ciclo de Ensino Básico

Calendarização: Fevereiro

Duração: uma tarde

## Construção de um ninho

Objectivos: - Sensibilizar para a importância do papel desempenhado por estas aves;

- Conhecer quais os principais tipos de aves existentes na região;

- Construir ninhos artificiais.

Descrição: A qualidade dos espaços verdes é um importante para existência e fixação das aves. Com esta actividade pretende-se que os alunos ficarão a conhecer as vantagens e de que forma a presença das aves nas nossas hortas e jardins, apreendendo também estratégias para a sua fixação. Na parte prática desta actividade os alunos construirão um ninho artificial que no final será colocado na quinta.

Destinatários: Alunos do Ensino Pré-escolar e do 1º Ciclo de Ensino Básico

Calendarização: Março

Duração: 1 dia

## Academia da Páscoa

Objectivos: - Promover a diversão dos participantes, em torno da temática ambiental;  
- Fomentar o contacto com a natureza;  
- Incentivar à prática de uma cidadania responsável e ambientalmente sustentável.

Descrição: A Quinta Castanheiro da Areia, propõe uma semana de actividades dedicadas às temáticas da Páscoa e Ambiente. Proporcionando atelier's de decoração de ovos, reutilização de materiais, jogos de peddy-paper, entre outras actividades.

Destinatários: Alunos do 1º Ciclo de Ensino Básico

Calendarização: Abril

Duração: 1 semana

## Energia

Objectivos: - Conhecer formas e fontes de energia;  
- Conhecer a produção de energia eléctrica;  
- Conhecer as vantagens ambientais a utilização de energias renováveis;  
- Colocar em prática atitudes de poupança de electricidade.

Descrição: A energia é um bem que utiliza como principal matéria-prima o recurso a combustíveis fósseis. Porém, actualmente já existe outras formas de energia que recorrem a fontes renováveis. Neste sentido, pretende-se mostrar quais essas energias e o recurso que cada uma utiliza.

Destinatários: Alunos do 1º Ciclo de Ensino Básico

Calendarização: Maio

Duração: 1 dia

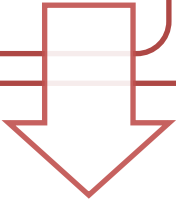


## Dia da criança e dia mundial do ambiente


Objectivos: - Proporcionar o convívio familiar de forma divertida e ambientalmente sustentável;

- Valorizar o papel que os espaços verdes desempenham na melhoria da qualidade de vida das populações;

- Abordar temas ambientais de forma lúdica.



Descrição: Para comemorar o dia mundial do ambiente com o dia mundial da criança propõe-se um conjunto de actividades diversificadas e muito aliciantes para crianças e adultos. Desde atelier's de pintura, sementeira, plantação e reutilização, insufláveis, jogos tradicionais, actividades desportivas, entre muitas outras diversões.



Destinatários: Alunos do Ensino Pré-escolar e do 1º Ciclo de Ensino Básico acompanhados com os pais

Calendarização: Junho (1 Junho dia da criança e 5 de Junho dia Mundial do Ambiente)

Duração: 1 dia

## Academia de Verão

Objectivos: - Promover a diversão dos participantes, em torno da temática ambiental;

- Fomentar o contacto com a natureza;
- Incentivar à prática de uma cidadania responsável e ambientalmente sustentável.

Descrição: A Quinta Castanheiro da Areia, no mês de Julho e durante uma semana pretende proporcionar vivências inesquecíveis às crianças, com muita diversão, momentos de aprendizagem, actividades de quinta, passeios nos barcos rebelos, diversos atelier's (sobre o ambiente e de cozinha) e a experiência de fazerem campismo.

Destinatários: Alunos do 1º Ciclo de Ensino Básico

Calendarização: Julho

Duração: 1 semana

## Mês da cozinha

Objectivos: - Actividades ligadas à cozinha tradicional da região;

- Dar a conhecer os principais cereais utilizados na confecção de pão;
- Promover o conhecimento do processo de fabrico de bolachas;
- Ensinar a confeccionar compotas;

Descrição: A confecção de comeres e doces tradicionais da região é essencial para que os alunos fiquem a conhecer as tradições gastronómicas tradicionais. Para a produção de pão recorre-se essencialmente ao trigo, milho e centeio, cereais que podem ser utilizados isoladamente ou em conjunto, produzindo-se a tradicional broa de milho e o pão caseiro. Também têm a oportunidade de participar no fabrico de bolachas, bolos e compotas com os frutos da época.

Observação: Os participantes degustarão o pão, bolachas, bolos e compotas e também poderão levar o que confeccionaram durante a actividade.

Destinatários: Alunos do 1º Ciclo de Ensino Básico

Calendarização: Setembro

Duração: 1 dia

## Ciclo da água

Objectivos: - Valorizar o recurso água;

- Dar a conhecer o ciclo da água;
- Abordar as diferentes fontes de poluição e principais consequências para o Homem e restantes seres vivos;
- Sensibilizar para a sustentabilidade da sua utilização.

Descrição: A água é um recurso natural, essencial para a vida do planeta, pois todos os seres vivos dependem da sua abundância e qualidade. Esta actividade pretende dar a conhecer a origem da água e os seus possíveis estados que se encontra na terra, fazendo referencia ao ciclo hidrológico da água, uma vez que assim se toma mais consciência para a necessidade de adoptar comportamentos mais sustentáveis.

Destinatários: Alunos do Ensino Pré-escolar e do 1º Ciclo de Ensino Básico

Calendarização: Outubro (1 de Outubro dia Mundial da água)

Duração: uma manhã

## Os peixes

Objectivos: - Dar a conhecer as principais espécies de peixes que se encontram nos rios da região;

- Dar a conhecer o funcionamento de alguns dos principais órgãos;
- Sensibilizar para a importância da qualidade da água dos rios.

Descrição: Quando se fala em rios pensasse em peixes, ser vivos que habitam neles. Os peixes são animais muito diferentes, mas todos têm algumas características em comum que os fazem adaptar-se à vida subaquática, das quais se destacam as brânquias e a bexiga-natatória (órgão que permite a estes animais subir e descer numa coluna de água). Com esta actividade pretende-se que os participantes conheçam as principais espécies de peixes existentes na região, as suas principais características e o seu habitat preferencial.

Destinatários: Alunos do Ensino Pré-escolar e do 1º Ciclo de Ensino Básico

Calendarização: Outubro (1 de Outubro dia Mundial da água)

Duração: uma tarde

Reutilizar é que está a dar

Objectivos: - Incentivar para a correcta separação de resíduos;

- Promover actividades ambientais, inerentes à separação e reciclagem de resíduos;

- Estimular a reutilização de resíduos.

Descrição: A quantidade de produção de resíduos na sociedade de hoje é muito elevada, o que tem causado impactes graves no ambiente. Deste modo torna-se necessário mudar alguns comportamentos. Com esta actividade pretende-se ensinar os visitantes a reduzir a produção de resíduos: reduzir, reutilizar e reciclar. Assim, vamos demonstrar algumas possibilidades de reutilização de materiais, como por exemplo, fazer flores, máscaras de Carnaval, papagaios de papel, carteiras com desperdícios de materiais.

Destinatários: Alunos do Ensino Pré-escolar e do 1º Ciclo de Ensino Básico

Calendarização: Novembro

Duração: uma manhã

## Ateliê de papel reciclado

Objectivos: - Estimular para a separação do papel;

- Dar a conhecer a importância da reciclagem de materiais;
- Promover a utilização de papel reciclado;
- Fazer folhas de papel reciclado.

Descrição: O papel é um material feito a partir de um bem natural, a árvore. Nesta actividade aos alunos irão fazer manualmente papel reciclado. Hoje, vive-se numa sociedade tecnológica e a tendência é utilizar cada vez menos o papel, no entanto, devemos sempre optar pela compra de papel reciclado, contribuindo para a sustentabilidade global.

Curiosidade: por cada tonelada de papel reciclado são poupadas cerca de 15 a 20 árvores.

Destinatários: Alunos do Ensino Pré-escolar e do 1º Ciclo de Ensino Básico

Calendarização: Novembro

Duração: uma tarde

## Atelier de Natal

Objectivos: - Valorizar as tradições da época natalícia;  
- Propor a criação de uma Árvore de Natal;  
- Promover a reciclagem e a reutilização de materiais;  
- Comemorar esta importante data festiva.

Descrição: Para a comemoração desta quadra festiva, realizam-se diversas actividades relacionadas com o tema, atelier s que incentiva a reciclagem e reutilização de matérias para as decorações.

Observações: os objectos realizados pelos alunos depois são colocados na escola para decorações natalícias ou prendas para oferecer aos familiares e amigos.

Destinatários: Alunos do Ensino Pré-escolar e do 1º Ciclo de Ensino Básico

Calendarização: Dezembro

Duração: 1 dia



## **Anexo III** Programa familiar de actividades anuais existentes na Quinta

### Jogos tradicionais

Objectivos: - Valorizar a identidade e as raízes culturais da região, seus costumes, tradições e actividades;  
- Actividades de vários jogos tradicionais;  
- Participação activa dos participantes.

Descrição: Esta actividade pretende promover o convívio entre as famílias e fazer lembrar aos mais velhos os jogos das suas infâncias. Assim, haverá os jogos de corrida de sacos, da macaca, da malha, das pedrinhas, entre outros.

Observação: Os jogos serão seleccionados de acordo com o nível etário dos participantes.

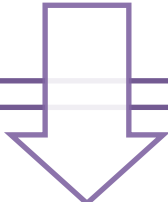
Destinatários: Famílias com crianças

Calendarização: de Junho a Outubro

Duração: 1 dia

## Comemoração de aniversários

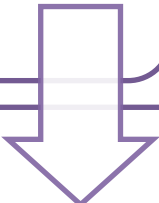
Objectivos: - Proporcionar muita alegria e animação entre os convidados;  
- Oferecer um conjunto de actividades relacionadas com a temática ambiental de uma forma lúdica.



Descrição: As crianças gostam sempre de festejar o seu dia de anos tendo um significado muito importante para elas, especialmente quando é rodeado pelos seus familiares e amigos.

A Quinta propõe-se oferecer às crianças um dia de aniversário diferente de todos os outros, com muito divertido e em contacto próximo com a natureza e animais da quinta.

Aos participantes poderão participar várias actividades na quinta, como alimentar os animais, actividades temáticas no atelier, entre outras.



Observações: No final da festa será distribuída uma prenda surpresa, realizada artesanalmente na Quinta, a todos os convidados e ao aniversariante.

Destinatários: Famílias com crianças

Calendarização: Aos sábados de Setembro a Julho

Duração: 1 dia ou uma tarde

## Visita ao Concelho de Cinfães

Objectivos:

- Dar a conhecer todo o concelho de Cinfães;
- Dar a conhecer as tradições e costumes dos Cinfanenses;
- Visitar os principais pontos turísticos;

Descrição: O conhecimento do concelho é feito através de várias actividades exteriores à QUINTA, como a visita ao museu, casa da cultura, à barragem, aldeias típicas, ir às feiras tradicionais, circular nos percursos pedestres existentes e passear no rio Douro nos barcos Rebeldes. Desta forma, os participantes ficarão a conhecer outras tradições de terras do nosso país.

Observações: Algumas destas actividades necessitam de um guia que conheça bem o concelho.

Destinatários: Famílias com crianças

Calendarização: de Setembro a Julho

Duração: 1 dia

## **Anexo IV** Programa sénior de actividades anuais existentes na Quinta

### Fabrico caseiro

Objectivos: - Promover a integração dos idosos em actividades de Educação;

- Promover o convívio e a socialização;
- Reviver de experiências;
- Combater o isolamento social e a solidão.

Descrição: O recordar de certos saberes e tradições, como o fabrico do pão com as suas próprias mãos, eles serão os "padeiros", o que os fará relembrar e partilhar entre eles histórias já vividas.

Destinatários: Grupos de seniores

Calendarização: de Outubro a Junho

Duração: 3 horas

## Chá da Quinta

Objectivos: - Identificar as principais espécies de plantas aromáticas existentes na quinta;  
- Saber distinguir- las através do olfacto e do paladar;  
- Promover o convívio e a socialização;  
- Combater o isolamento social e a solidão.

Descrição: O chá é uma bebida de tradição popular. Antigamente, ela era usada como remédio para algumas doenças, como, constipações, enxaquecas, dores musculares, obstruções nasais, entre outras.

Esta actividade visa proporcionar, de forma lúdica, momentos de convívio e partilha de conhecimentos e saberes, e também dar a conhecer e identificar várias plantas aromáticas e medicinais e sensibilizar para o seu uso no quotidiano.

Destinatários: Grupos de séniores

Calendarização: de Outubro a Junho

Duração: 2 horas

## **Anexo V** Programa temático/comemorativo de actividades anuais existentes na Quinta

### Dia da árvore

Objectivos: - Plantar uma árvore na quinta;  
- Sensibilizar para a preservação das árvores e das florestas.

Descrição: A floresta é determinante para a nossa sobrevivência, uma vez que contribui para o equilíbrio ecológico da Terra, através da purificação do ar, constituindo o habitat de espécies animais e vegetais.

Destinatários: Alunos do Ensino Pré-escolar e do 1º Ciclo de Ensino Básico e todos os visitantes da quinta

Calendarização: Março (21 de Março dia Mundial da Floresta e dia da Árvore)

Duração: 1 dia

## Dia da Cidade

Objectivos: - Conhecer os costumes e tradições da cidade;

- Participar nas actividades que o ocorrem nesta altura do ano;
- Conviver e trocar conhecimentos com as pessoas do concelho.

Descrição: Nesta altura do ano, no concelho de Cinfães existem mais actividades relacionadas com as suas tradições, ateliers de tecelagem, ceitaria, festas da cidade onde vão vários músicos convidados e como é numa altura em que o tempo está mais quente, dá para passear nos barcos Rebelos no rio Douro e fazer alguns percursos pedestres.

Destinatários: Alunos do Ensino Pré-escolar e do 1º Ciclo de Ensino Básico e todos os visitantes da quinta

Calendarização: Junho (23 de Junho dia da cidade)

Duração: 3 dias

## São Martinho

Objectivos: - Proporcionar o convívio entre os visitantes;  
- Comemorar esta importante data festiva.

Descrição: No Outono celebra-se a festa da castanha, dia 11 de Novembro, dia de S. Martinho. Na comemoração deste dia, realizam-se diversas actividades relacionadas com o tema, actividades de histórias, onde se conta a lenda de S. Martinho, ateliers de pintura, jogos tradicionais e degustação de castanhas.

Observações: S. Martinho foi um cavaleiro que ajudou um mendigo que pedia ajuda na berma da estrada num dia frio e chuvoso, dando-lhe a sua capa. Reza a lenda que Deus, em retribuição por este gesto tão nobre, parou a tempestade. E ainda hoje é conhecida a expressão “Verão de São Martinho”, que relaciona o gesto nobre do cavaleiro ao reconhecimento de Deus.

Destinatários: Alunos do Ensino Pré-escolar e do 1º Ciclo de Ensino Básico e todos os visitantes da quinta

Calendarização: Novembro (11 de Novembro dia de São Martinho)

Duração: 1 dia



## Anexo VI

Registo das temperaturas e níveis de humidade do ar e recorrendo à Carta Bioclimática de Baruch Jivoni consegue-se desenhar uma mancha que corresponde à zona de conforto para a área em estudo e definir a estratégia bioclimática a utilizar.



**Figura 14** Localização dos concelhos com clima I<sub>3</sub> V<sub>2</sub>.

Para o local em estudo, o zonamento climático foi identificado de acordo com o anexo III do DL 80/2006 (RCCTE), que divide o País em três zonas climáticas de Inverno (I1, I2 e I3) e três zonas climáticas de Verão (V1, V2 e V3). Consultando o Quadro III.1 do RCCTE, o anteprojecto em estudo situa-se na zona I3V2.

Assim, interessa restringir a condução e promover os ganhos solares no Inverno que deverão ser associados a uma boa massa de armazenamento térmico (Inércia Forte). Sistemas Solares Passivos de Aquecimento são muito adequados. No Verão convém restringir a condução, ganhos solares, inércia térmica e sistemas de arrefecimento evaporativo.